INDICE

Sezione 1 - Descrizione generale - Identificazione del sistema

Sezione 2 - Informazioni fondamentali sul gruppo motore

Sezione 3 - Funzionamento dell'imbarcazione in acqua

Sezione 4 - Sala motori

Sezione 5 - Individuazione dei guasti

Sezione 6 - Assistenza clienti

Sezione 1 - Descrizione generale - Identificazione del sistema

1

Indice

Identificazione di sistemi SmartCraft DTS e non DTS

Sono disponibili vari sistemi di controllo SmartCraft per il gruppo motore Mercury Diesel. Gli strumenti digitali possono essere utilizzati su un gruppo motore dotato di telecomando con azionamento tramite cavo, che è considerato un'applicazione non DTS. L'identificazione di un impianto di timone di un gruppo motore controllato tramite CAN (Control Area Network) è semplice. Il presente manuale agevola l'identificazione del tipo di controllo e offre una breve panoramica dei comandi e del funzionamento del sistema di cambio e acceleratore digitali (DTS) CAN SmartCraft.

Non DTS

Spesso su un'imbarcazione dotata di questo tipo di sistema di controllo sono presenti comandi meccanici a leva che controllano la posizione dell'acceleratore e del cambio del motore per mezzo di cavi. Questi tipi di comandi di solito richiedono una forza maggiore per spostare le leve di comando dalla posizione di regime minimo in folle per innestare la marcia e per aumentare il regime del motore. La figura di seguito riporta un esempio di comandi meccanici a leva.

Comandi meccanici a leva singola e doppia

È possibile che il costruttore dell'imbarcazione abbia installato un sistema di cambio e acceleratore elettronici (ETS) di uno dei numerosi diversi produttori esistenti. I comandi di tipo ETS sono compatibili con i sistemi SmartCraft ma non possono essere integrati con il sistema CAN SmartCraft in quanto utilizzano un cablaggio di comunicazione dedicato che non può essere incorporato nella rete di comunicazione CAN SmartCraft.

Comando ETS

Comandi DTS

Comando Yacht

Un'imbarcazione su cui è installato un telecomando elettronico SmartCraft di solito è dotata di un pannello frecce DTS integrato sulla base del comando. Il pannello frecce DTS consente di attivare o disattivare funzioni del sistema DTS quali sincronizzazione automatica, accelerazione in folle, eccetera. Ogni telecomando elettronico che comprende un pannello frecce DTS o un pannello frecce DTS installato presso il timone è un sistema di controllo DTS.

Comando Yacht DTS

Comandi DTS montati sul timone

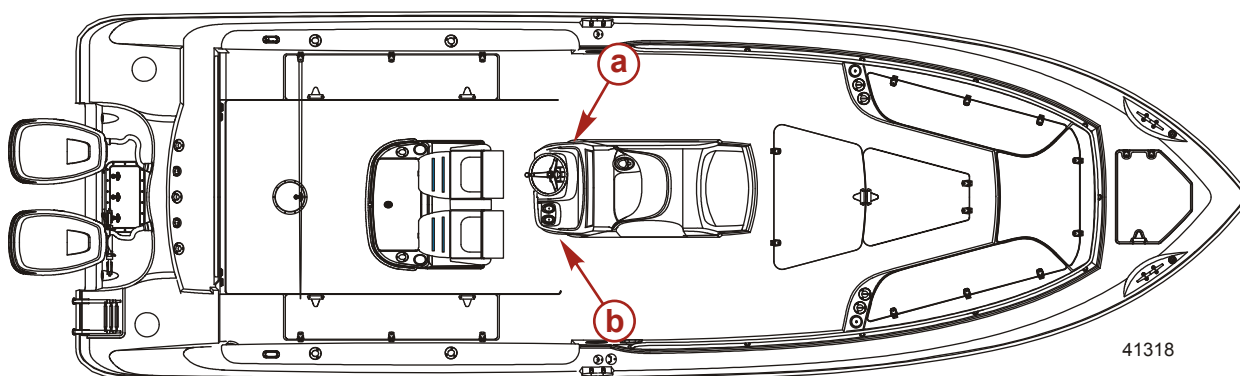
Esistono parecchi tipi diversi di telecomando elettronico nel sistema DTS per il controllo di applicazioni mono o bimotore. È possibile che nella base dei comandi siano integrati i pulsanti "START/STOP" (Avvio/arresto) e che la manopola di comando sia dotata di interruttori dell'assetto. Mentre i comandi con interruttori dell'assetto incorporati nella manopola sono utilizzati per applicazioni entrofuoribordo, i comandi senza interruttori dell'assetto di solito sono usati per applicazioni entrobordo.

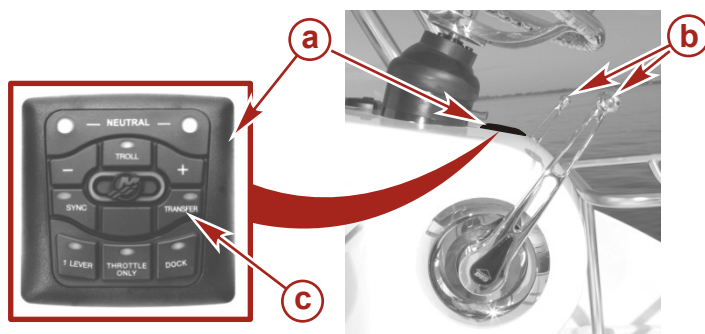
Telecomando elettronico Slim Binnacle

Telecomando elettronico montato su console di applicazione bimotore con interruttori dell'assetto e pannello frecce DTS

Telecomando elettronico montato su console di applicazione bimotore con pannello frecce DTS

Telecomando DTS SportFish

Il telecomando SportFish è un modello esclusivo che viene utilizzato su imbarcazioni per pesca sportiva dotate di console centrale. I comandi sono montati sui lati di babordo e tribordo della console e il telecomando SportFish può essere utilizzato con un pannello frecce montato sul cruscotto.

Vista superiore delle posizioni di montaggio

a - Montaggio su console - babordo
b - Montaggio su console - tribordo

44090

Telecomando SportFish e pannello frecce

a - Pannello frecce DTS
b - Leva di comando del telecomando elettronico
c - Pulsante di trasferimento

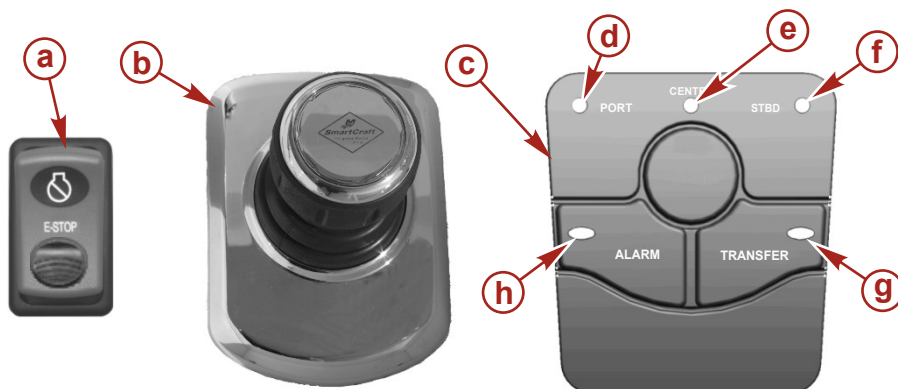
Leva di comando

Per determinate imbarcazioni bimotore sono disponibili versioni avanzate del sistema DTS. La propulsione dei modelli Axius è basata su motori entrofuoribordo e i modelli Zeus utilizzano un innovativo sistema di propulsione basato su trasmissione a stadio mobile (Pod Drive), che viene montato perpendicolarmente rispetto al fondo della carena. Questi sistemi di propulsione sfruttano il telecomando elettronico SmartCraft e una leva di comando, che viene utilizzata soprattutto per le manovre di attracco. È possibile integrare un pannello frecce Precision Pilot o Axius opzionale, che viene montato presso il timone, per avere a disposizione funzionalità di pilota automatico quali "AUTO HEADING" (Rotta automatica), "WAYPOINT SEQUENCE" (Sequenza di punti di destinazione) o "SKYHOOK", tutte basate su un segnale GPS interfacciato con il sistema CAN.

50629

Postazione con leva di comando ausiliaria

A seconda della versione del sistema di controllo del motore SmartCraft in uso sull'imbarcazione, possono essere presenti più postazioni con leva di comando ausiliaria (fino a quattro su un'unica imbarcazione).

Ogni postazione con leva di comando ausiliaria è dotata di un interruttore E-stop, di una leva di comando ausiliaria e di un pannello frecce.

43428

Componenti tipiche per postazione con leva di comando ausiliaria per applicazioni trimotore

- a - Interruttore E-stop
- b - Leva di comando ausiliaria
- c - Pannello frecce della leva di comando per installazioni trimotore
- d - Spia luminosa di stato della trasmissione di babordo
- e - Spia luminosa di stato della trasmissione centrale
- f - Spia luminosa di stato della trasmissione di tribordo
- g - Pulsante di trasferimento e spia
- h - Spia luminosa di allarme e guasto

Componenti tipiche per postazione con leva di comando ausiliaria per applicazioni quadrimotore

- a - Interruttore E-stop
- b - Leva di comando ausiliaria
- c - Pannello frecce della leva di comando per installazioni quadrimotore
- d - Spia luminosa di stato della trasmissione esterna di babordo
- e - Spia luminosa di stato della trasmissione centrale di babordo
- f - Spia luminosa di stato della trasmissione centrale di tribordo
- g - Spia luminosa di stato della trasmissione esterna di tribordo
- h - Pulsante di trasferimento e spia
- i - Spia luminosa di allarme e guasto

Sezione 2 - Informazioni fondamentali sul gruppo motore

Indice

Interruttore di arresto di emergenza

L'interruttore di arresto di emergenza (E-stop) consente di spegnere il motore in una situazione di emergenza, per esempio se un passeggero cade fuoribordo o l'elica rimane impigliata. Quando viene azionato, l'interruttore E-stop interrompe l'alimentazione al motore e alla trasmissione. Se l'imbarcazione è dotata di un interruttore E-stop, l'interruttore provoca lo spegnimento di tutti i motori.

Interruttore E-stop tipico

Attivando un interruttore E-stop il motore o i motori si spengono immediatamente, ma l'imbarcazione può percorrere una distanza aggiuntiva che dipende dalla velocità e dall'eventuale raggio di virata al momento dello spegnimento. Mentre procede a motore spento, l'imbarcazione può causare infortuni gravi a chiunque si trovi lungo la sua rotta.

Si raccomanda di informare gli altri passeggeri sulle corrette procedure di avviamento e utilizzo, nel caso abbiano la necessità di far funzionare il motore in una situazione di emergenza.

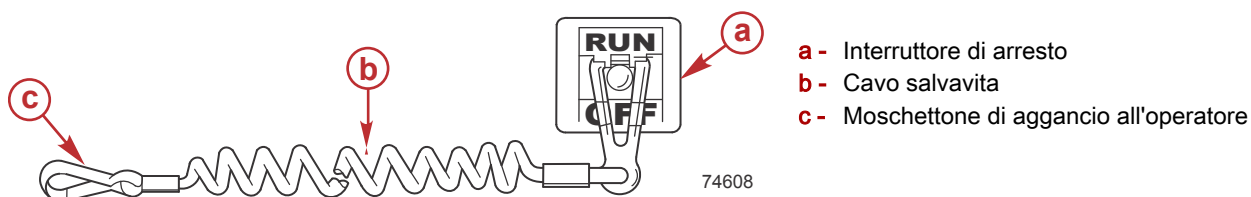
È inoltre possibile che l'interruttore venga attivato accidentalmente o involontariamente durante la navigazione normale, nel qual caso possono verificarsi una o più delle seguenti situazioni potenzialmente pericolose:

- I passeggeri potrebbero essere sbalzati in avanti a causa dell'improvviso rallentamento e coloro che si trovano nella zona di prua potrebbero finire fuori bordo e venire colpiti da componenti della propulsione o dell'impianto di sterzo.
- Può verificarsi una perdita di potenza e di controllo della direzione in condizioni di mare mosso o di forti correnti o venti.
- L'operatore può perdere il controllo dell'imbarcazione durante le operazioni di attracco.

Se il motore viene riavviato tramite la chiavetta di avviamento o il pulsante di avvio dopo un arresto mediante l'interruttore E-stop senza portare la chiavetta di avviamento in posizione di spegnimento per almeno 30 secondi, il motore si riavvia ma potrebbero venire generati dei codici di guasto. A eccezione di circostanze potenzialmente rischiose, portare la chiavetta di avviamento in posizione di spegnimento e attendere almeno 30 secondi prima di riavviare il motore o i motori. Se dopo il riavvio è ancora visualizzato qualche codice di guasto, rivolgersi all'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel.

Interruttore del cavo salvavita

La funzione dell'interruttore del cavo salvavita è di spegnere il motore quando l'operatore è all'esterno della postazione di governo (per esempio in caso di eiezione accidentale).

a - Interruttore di arresto
b - Cavo salvavita
c - Moschettone di aggancio all'operatore

Le eiezioni accidentali, per esempio una caduta fuori bordo, sono più probabili nei seguenti casi:

- imbarcazioni sportive con sponde basse
- imbarcazioni speciali da pesca
- imbarcazioni High-Performance

Un'eiezione accidentale può derivare anche dalle seguenti condizioni:

- utilizzo scorretto dell'imbarcazione
- stazionamento sul sedile o sulle frisate a velocità da planata
- stazionamento in piedi a velocità da planata
- andatura a velocità da planata in acque basse o in presenza di ostacoli
- rilascio del timone quando tira in una direzione

- consumo di alcool o sostanze stupefacenti
- esecuzione di manovre ad alta velocità

La lunghezza del cavo salvavita solitamente varia tra 122 e 152 cm (4-5 ft) quando è completamente esteso ed è dotato di un connettore per l'interruttore a un'estremità e di un moschettone per l'aggancio all'operatore sull'altra. Quando è inutilizzato, il cavo salvavita è avvolto a spirale in modo da ridurne la lunghezza ed evitare che si impigli su oggetti adiacenti. L'avvolgimento a spirale consente al cavo di allungarsi senza attivarsi se l'operatore si sposta senza allontanarsi troppo dalla sua postazione abituale. Per accorciarlo è sufficiente che l'operatore lo avvolga intorno al polso o alla gamba oppure che pratichi un nodo.

Se l'interruttore del cavo salvavita viene attivato, il motore si spegne immediatamente ma percorre una distanza aggiuntiva che dipende dalla velocità e dell'eventuale raggio di virata al momento dello spegnimento. L'imbarcazione non sarà comunque in grado di compiere un circolo completo. Mentre procede a motore spento, l'imbarcazione può causare infortuni gravi a chiunque si trovi lungo la sua rotta.

Si raccomanda pertanto di impartire istruzioni ad altri passeggeri in merito alle corrette procedure di avviamento e alle manovre dell'imbarcazione in modo che siano in grado di azionare il motore qualora insorgano situazioni di emergenza (per esempio in caso di eiezione accidentale dell'operatore).

⚠ AVVERTENZA
Se l'operatore cade fuoribordo, spegnere immediatamente il motore per ridurre il rischio di infortuni gravi o mortali causati da un contatto con l'imbarcazione. L'operatore deve essere sempre correttamente collegato all'interruttore di arresto tramite un cavo salvavita.

L'interruttore potrebbe venire attivato accidentalmente o involontariamente durante il normale funzionamento dell'imbarcazione. Ciò potrebbe causare una o più delle seguenti condizioni potenzialmente pericolose:

- I passeggeri potrebbero essere catapultati in avanti a causa dell'improvviso rallentamento; ciò sarebbe particolarmente pericoloso per coloro che si trovino nella zona di prua in quanto potrebbero finire fuori bordo e venire colpiti da componenti della propulsione o dell'impianto di sterzaggio.
- Perdita di potenza e di controllo della direzione in condizioni di mare mosso o di forti correnti o venti.
- Perdita di controllo durante le operazioni di attracco.

⚠ AVVERTENZA
Pericolo di infortuni gravi o mortali causati dall'improvvisa forza di decelerazione a seguito dell'attivazione accidentale o involontaria dell'interruttore di arresto. L'operatore dell'imbarcazione non deve mai lasciare la postazione prima di aver scollegato il cavo salvavita.

Strumentazione

VesselView

Il gruppo motore può essere collegato a un display SmartCraft VesselView. Il display interattivo VesselView riporta continuamente e in tempo reale informazioni relative a regime, prestazioni, codici guasto del motore, stato del combustibile, profondità e temperatura dell'acqua e altri dati operativi. Quando VesselView rileva un problema a uno dei sistemi collegati, viene visualizzato un messaggio di allarme.

27198

VesselView

VesselView può anche essere collegato ad altri sistemi dell'imbarcazione, per esempio al GPS, ai generatori e ai comandi dell'impianto di ventilazione e riscaldamento della cabina. L'integrazione con l'imbarcazione consente all'operatore di monitorare e controllare un'ampia gamma di sistemi dell'imbarcazione tramite un unico display.

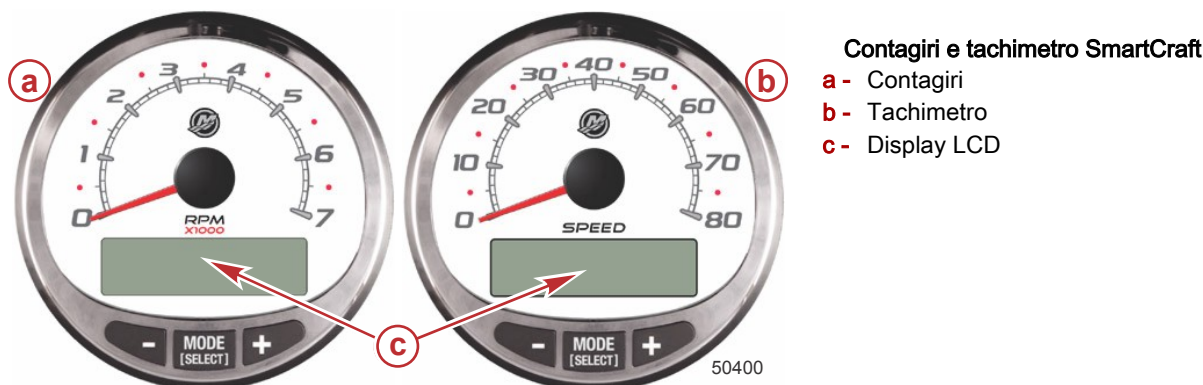
Per le istruzioni dettagliate sul funzionamento del display, consultare le istruzioni per il funzionamento di VesselView.

Indicatori digitali di tachimetro e contagiri SmartCraft (se in dotazione)

Il pacchetto di strumentazione SmartCraft, se in dotazione, fornisce dati ulteriori rispetto a quelli di VesselView. La strumentazione può indicare:

- Regime del motore
- Velocità dell'imbarcazione
- Temperatura del refrigerante
- Pressione dell'olio
- Tensione della batteria
- Consumo di combustibile
- Ore di utilizzo del motore

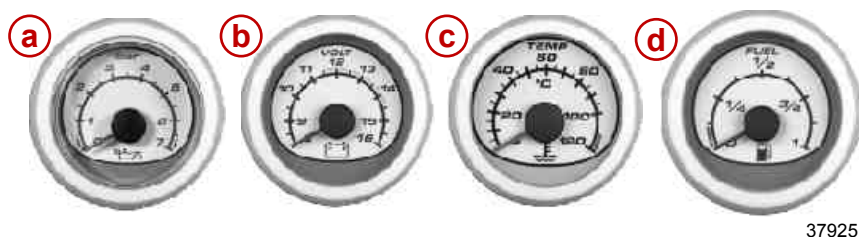
Contagiri e tachimetro SmartCraft

a - Contagiri
b - Tachimetro
c - Display LCD

La strumentazione SmartCraft consente inoltre di identificare i codici di guasto associati al sistema di allarme acustico del motore e di visualizzare i dati fondamentali relativi a un allarme del motore e altri potenziali problemi sul display LCD.

Per informazioni di base sul funzionamento della strumentazione SmartCraft e per informazioni approfondite sulle funzioni di avvertenza del sistema consultare il manuale in dotazione con la strumentazione.

Indicatori digitali System Link

Alcune strumentazioni comprendono indicatori che forniscono informazioni aggiuntive a quelle di VesselView e del contagiri e del tachimetro SmartCraft. Il proprietario e l'operatore devono conoscere a fondo tutti gli strumenti dell'imbarcazione e la loro modalità di funzionamento. Data la notevole varietà di strumenti e di produttori, richiedere al concessionario una spiegazione dettagliata sugli indicatori presenti sull'imbarcazione in uso e sui valori che possono essere considerati normali.

I seguenti indicatori digitali possono essere in dotazione con il gruppo motore in uso.

Indicatori digitali System Link

Componente	Indicatore	Indica
a	Manometro per olio	Pressione dell'olio motore
b	Voltmetro	Tensione della batteria
c	Indicatore di temperatura dell'acqua	Temperatura di esercizio del motore
d	Indicatore di livello del combustibile	Quantità di combustibile nel serbatoio

Sistema di governo a timone elettronico

Il sistema di governo a timone elettronico funziona per mezzo di segnali elettronici. Un motorino elettrico controllato tramite computer, collegato alla ruota del timone, simula le reazioni di resistenza degli impianti di sterzo idraulici.

Si consiglia di guidare con cautela in un'area priva di ostacoli e di traffico navale finché non si acquisisce familiarità con le caratteristiche di manovrabilità del sistema e la risposta dell'imbarcazione. Il sistema di governo elettronico è in grado di fornire una risposta alla virata più rapida di quella normalmente prevista.

Per confermare la gamma di governo da blocco a blocco, accertarsi che la chiavetta di avviamento del motore di tribordo sia in posizione di accensione. Non è necessario che i motori siano in funzione. Girare la ruota del timone verso tribordo finché non si blocca in corrispondenza del blocco di tribordo o del fermo di fine corsa. Il fermo di fine corsa è impostato elettronicamente dal motorino elettrico collegato alla ruota del timone. Cominciare a girare la ruota del timone verso babordo e contare il numero di giri fino all'arresto della ruota del timone contro il blocco di babordo. Il numero di giri contati corrisponde allo spostamento delle unità di trasmissione dall'angolo di tribordo massimo all'angolo di babordo massimo; il centro (posizione diritta avanti) equivale a 0°. Gli angoli di virata massima sono controllati dalla preconfigurazione dell'imbarcazione, sviluppata dal produttore dell'unità di trasmissione e dal produttore OEM dell'imbarcazione.

In alcune situazioni **non** è possibile avvertire i fermi elettronici di fine corsa della ruota del timone. Anche se non si avvertono i fermi di fine corsa, la funzione di virata resta inalterata. Le unità di trasmissione si fermano una volta raggiunta la posizione di rotazione completa, in corrispondenza di ogni blocco. L'assenza dei fermi di fine corsa potrebbe essere il risultato della chiavetta di avviamento di tribordo posizionata su spento, una tensione della batteria di tribordo bassa o un guasto motore del timone di sterzo.

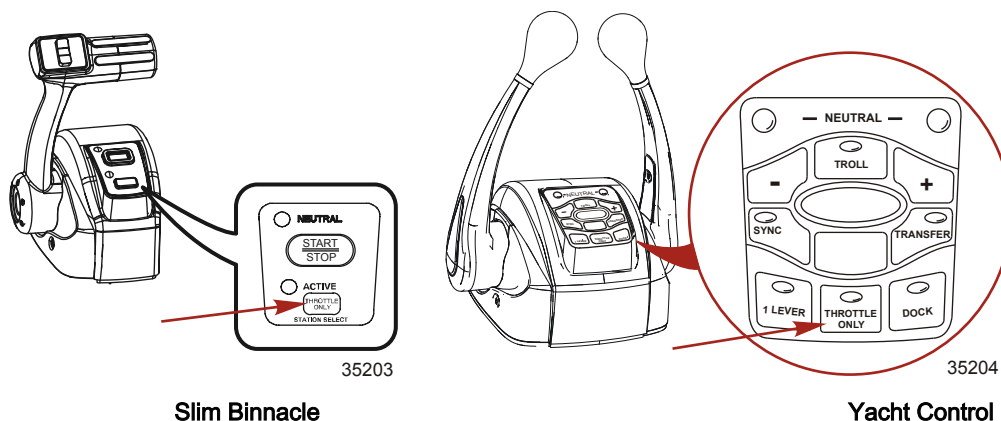
Il numero di rotazioni da blocco a blocco è determinato dalla preconfigurazione dell'imbarcazione in uso, sviluppata dal produttore dell'imbarcazione in collaborazione con il produttore dell'unità di trasmissione. In genere, il numero è circa 2 rotazioni e 3/4 della ruota. Il produttore OEM dell'imbarcazione potrebbe richiedere impostazioni da blocco a blocco diverse per altri modelli di imbarcazione.

Funzionamento dell'accelerazione in folle

Sono disponibili due metodi per attivare la modalità di funzionamento di accelerazione in folle. Questa funzionalità consente di controllare l'acceleratore del motore senza innestare la marcia ed è utile per riscaldare il motore. Il primo metodo consente l'attivazione mentre il motore è in funzione, mentre il secondo può essere usato solo prima di avviare il motore ed è considerato una caratteristica di sicurezza della folle.

Modalità di accelerazione in folle

1. Per attivare la modalità di accelerazione in folle:
   a. Portare la manopola di comando in posizione di minimo/folle.
   b. Premere il pulsante "THROTTLE ONLY" (Accelerazione in folle) e spostare la manopola di comando fino al fermo della marcia avanti. L'avvisatore acustico emette un segnale e la spia della folle comincia a lampeggiare. Quando l'accelerazione in folle è attiva, l'avvisatore acustico emette due segnali.

Slim Binnacle | Yacht Control

   c. Spostare la manopola di comando in avanti per aumentare il regime del motore.
2. Per disattivare la modalità di accelerazione in folle:
   a. Portare la manopola di comando in posizione di minimo/folle e premere il pulsante "THROTTLE ONLY". **IMPORTANTE: non è sufficiente portare la manopola di comando in posizione di minimo/folle per disattivare la modalità di accelerazione in folle: per disattivare la modalità e innestare la marcia è necessario premere il pulsante "THROTTLE ONLY" (Accelerazione in folle) sul pannello frecce DTS.**
   b. Attendere che il regime del motore si stabilizzi al minimo prima di innestare la marcia.

Modalità di accelerazione in folle di sicurezza

I motori si avviano se le leve di comando non sono in posizione di folle e ciò limita il controllo del regime del motore esclusivamente al minimo: non è possibile aumentare il regime. Se il motore entra in stallo o viene spento per mezzo del pulsante "START/STOP" (Avvio/arresto), la chiavetta di avviamento deve essere portata su "OFF" (Spento) e quindi su "ON" (Acceso) per avviare nuovamente il motore con la leva di comando in posizione diversa dalla folle.

1. Per attivare la modalità di accelerazione in folle di sicurezza:
   a. Portare la manopola di comando in posizione di arresto della folle.
   b. Avviare il motore.
2. Per disattivare la modalità di accelerazione in folle di sicurezza:
   a. Posizionare la manopola di comando in posizione di folle.

b. Attendere che il regime del motore si stabilizzi al minimo prima di innestare la marcia.

Sezione 3 - Funzionamento dell'imbarcazione in acqua

Indice

Avvio e spegnimento dei motori

Il gruppo motore Zeus è dotato del sistema SmartStart, che comprende un pulsante di avvio/arresto per l'uso di emergenza, installato in posizione remota sul pannello di interfaccia dell'imbarcazione (VIP). Di solito il pannello VIP è ubicato nella sala motori.

In condizioni normali, avviare e spegnere il motore dal timone usando il pulsante di avvio/arresto del sistema SmartStart.

AVVISO
Le pompe dell'acqua di mare sulle imbarcazioni dotate di unità Pod Drive Zeus possono riportare danni per un'eccessiva aerazione dello scarico, causata da un flusso non adeguato di acqua. Per garantire un flusso adeguato di acqua dalle prese dell'acqua di mare, controllare che l'imbarcazione sia in navigazione prima di superare un regime di 1500 giri/min.

Avvio di un motore per mezzo dell'interruttore SmartStart sul pannello VIP

In determinate circostanze è possibile che si voglia avviare un motore dalla sala motori oppure che i sistemi di controllo non siano in grado di avviare automaticamente un motore. I motori possono essere avviati per mezzo dell'interruttore "SMARTSTART" (avvio/arresto) presente sul pannello VIP di ciascun motore.

1. Eseguire i controlli e le operazioni elencati nel manuale di funzionamento e manutenzione del motore allegato al gruppo motore in uso.

   NOTA: alcune imbarcazioni non sono dotate di valvola di presa dell'acqua di mare di ritorno.

2. Aprire la valvola di ritorno dell'acqua di mare, se in dotazione. Ruotare la leva nella direzione indicata dalla freccia.

Coperchio dell'unità di trasmissione rimosso per maggiore chiarezza

a - Leva in posizione aperta

b - Valvola di ritorno dell'acqua di mare (fuoribordo), se in dotazione

3. Aprire la valvola di presa dell'acqua di mare. Ruotare la leva nella direzione indicata dalla freccia.

Valvola di presa dell'acqua di mare tipica—orientamento di babordo (lato di tribordo simile)

a - Valvola di presa dell'acqua di mare.

b - Leva in posizione aperta

c - Posizione precedente (chiusa)

4. Aprire la valvola di presa dell'acqua di mare (se in dotazione) di eventuali installazioni accessorie.

   NOTA: quando la chiavetta di avviamento è attivata, le spie della folle sul pannello frecce del telecomando elettronico lampeggiano se le manopole del telecomando non sono in posizione di folle. Per avviare il motore le manopole del telecomando elettronico devono essere in posizione di folle.

5. Portare le manopole del telecomando elettronico sul timone standard attivo in posizione di folle.

   NOTA: se le chiavette di avviamento non sono ubicate presso il timone, chiedere informazioni sulla posizione al concessionario.

6. Ruotare la chiavetta di avviamento di ogni motore da avviare in posizione "ON" (Acceso).
7. Controllare che i motori possano essere avviati in sicurezza.
8. Individuare il pannello VIP di ciascun motore nella sala motori.
   IMPORTANTE: l'interruttore di avvio/arresto o l'interruttore "SMARTSTART" su un pannello VIP consente di avviare il corrispondente motore a prescindere dalla postazione del timone attivo al momento o in precedenza.

9. All'interno del pannello VIP per installazioni trimotore o quadrimotore, girare l'interruttore di selezione motore sul motore o sui motori desiderati.
10. Premere e rilasciare l'interruttore di avvio/arresto o l'interruttore verde "SMARTSTART" (avvio/arresto) sul pannello VIP del motore da avviare. Il motorino di avviamento è controllato automaticamente dal sistema per garantire un avvio ottimale.

a - Interruttore "E-STOP" - Solo per l'uso di emergenza
b - Interruttore AVVIO/ARRESTO

Pannello VIP di SmartCraft 3.0 tipico per applicazioni trimotore

a - Interruttore di selezione del motore
b - Interruttore di avvio/arresto
c - Pannello VIP

Pannello VIP di SmartCraft 3.0 tipico per applicazioni quadrimotore

a - Interruttore di selezione del motore (babordo e centrale di babordo)
b - Interruttore di avvio/arresto
c - Pannello VIP
d - Interruttore di selezione del motore (centrale di tribordo e tribordo)
e - Interruttore di avvio/arresto

IMPORTANTE: per evitare un'aerazione eccessiva dello scarico dell'acqua di mare, non utilizzare i motori a regimi superiori a 1500 giri/min. con l'imbarcazione ferma.

11. Se si dovesse far funzionare i motori ad un regime superiore a 1500 giri/min, portare l'imbarcazione in navigazione ad un'andatura di accelerazione controllata fino a quando i motori non raggiungono la normale temperatura di esercizio.

Arresto del motore per mezzo dell'interruttore SmartStart sul pannello VIP

È possibile che si voglia spegnere un motore dalla sala motori oppure che in determinate circostanze il sistema di controllo del motore non sia in grado di spegnere automaticamente un motore. I motori possono essere spenti per mezzo dell'interruttore "SMARTSTART" (avvio/arresto) presente sul pannello VIP di ciascun motore.

1. Portare le impugnature del telecomando elettronico in folle.

2. Individuare il pannello VIP per ogni motore nella sala motori.
3. All'interno del pannello VIP per installazioni trimotore o quadrimotore, girare l'interruttore di selezione motore sul motore o sui motori desiderati.
4. Mentre i motori sono in funzione, premere e rilasciare l'interruttore di avvio/arresto o l'interruttore verde "SMARTSTART" (avvio/arresto) di ciascun motore da spegnere.

a - Interruttore "E-STOP" - Solo per l'uso di emergenza
b - Interruttore AVVIO/ARRESTO

Pannello VIP di SmartCraft 3.0 tipico per applicazioni trimotore

a - Interruttore di selezione del motore
b - Interruttore di avvio/arresto
c - Pannello VIP

Pannello VIP di SmartCraft 3.0 tipico per applicazioni quadrimotore

a - Interruttore di selezione del motore (babordo e centrale di babordo)
b - Interruttore di avvio/arresto
c - Pannello VIP
d - Interruttore di selezione del motore (centrale di tribordo e tribordo)
e - Interruttore di avvio/arresto

5. Portare la chiavetta di avviamento di ciascun motore che è stato spento in posizione di spegnimento.

6. Chiudere la valvola di ritorno dell'acqua di mare, se in dotazione. Ruotare la leva nella direzione indicata dalla freccia.

41199

Coperchio dell'unità di trasmissione rimosso per maggiore chiarezza

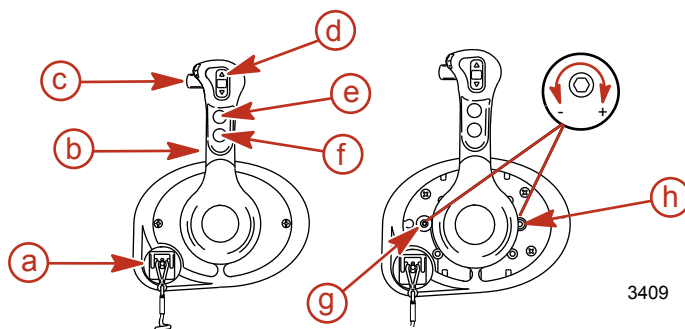
- a - Valvola di ritorno dell'acqua di mare, se in dotazione
- b - Leva in posizione chiusa

7. Chiudere la valvola di presa dell'acqua di mare. Ruotare la leva nella direzione indicata dalla freccia.

41196

Valvola di presa dell'acqua di mare tipica—orientamento di babordo (lato di tribordo simile)

- a - Valvola di presa dell'acqua di mare
- b - Posizione precedente (aperta)
- c - Leva in posizione chiusa

Caratteristiche del montaggio su pannello

3409

- a - Interruttore del cavo salvavita
- b - Manopola di comando
- c - Blocco del cambio
- d - Interruttore dell'assetto
- e - Pulsante di accelerazione in folle
- f - Pulsante di avvio/arresto
- g - Vite di regolazione della tensione del fermo
- h - Vite di regolazione dell'attrito della manopola di comando

Interruttore del cavo salvavita – Spegne il motore quando l'operatore (se è collegato al cavo salvavita) si porta a una distanza tale dalla sua postazione da attivare l'interruttore.

Manopola di comando – Il funzionamento del cambio e dell'acceleratore è controllato dal movimento della manopola di comando. Per innestare la marcia avanti, spingere la manopola di comando in avanti con un movimento rapido dalla posizione di folle fino al primo fermo. Per aumentare la velocità continuare a spingere la manopola in avanti. Per innestare la retromarcia, tirare indietro la manopola di comando con un movimento rapido fino al primo fermo; per accelerare continuare a spingerla indietro.

Blocco del cambio – Premendo il blocco del cambio è possibile cambiare marcia. Il blocco del cambio deve sempre essere premuto quando si sposta la manopola di comando dalla posizione di folle.

Interruttore dell'assetto (se in dotazione) – Il Power Trim permette di regolare l'angolazione dell'unità di trasmissione durante la navigazione in modo che l'imbarcazione mantenga un assetto ottimale con il variare del carico e delle condizioni dell'acqua. La funzione di sollevamento del motore consente inoltre di abbassare e sollevare l'entrofuoribordo a scopo di rimorchio, alaggio, varo o navigazione a basso regime (inferiore a 1200 giri/min.) e in acque poco profonde.

Pulsante di accelerazione in folle – Consente di far avanzare l'acceleratore senza innestare la marcia. Il pulsante di accelerazione in folle può essere premuto solo quando il telecomando è in posizione di folle e deve essere utilizzato solo per agevolare l'avvio o il riscaldamento del motore.

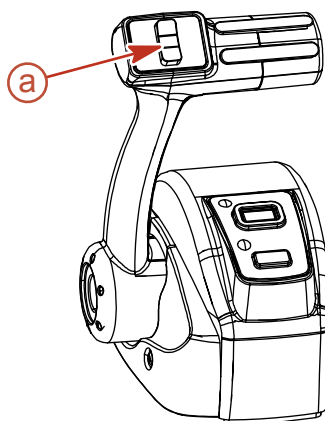
Pulsante di avvio/arresto – Consente di avviare o spegnere il motore senza usare la chiavetta di avviamento.

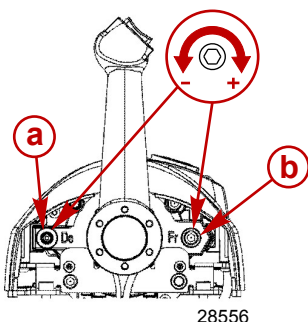
Vite di regolazione della tensione del fermo – Può essere regolata per aumentare o ridurre lo sforzo necessario per spostare la manopola di comando dalle posizioni dei fermi. Ruotare la vite in senso orario per aumentare la tensione e in senso antiorario per ridurla. Per accedere alla vite è necessario rimuovere il coperchio.

Vite di regolazione dell'attrito della manopola di comando – Può essere regolata per aumentare o diminuire l'attrito sulla manopola di comando per prevenire movimenti accidentali della leva in acque mosse. Ruotare la vite in senso orario per aumentare l'attrito e in senso antiorario per diminuirlo. Per accedere alla vite è necessario rimuovere il coperchio.

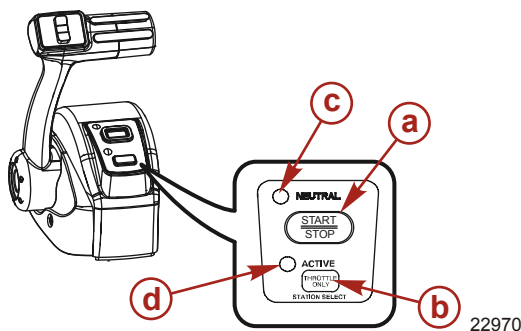
Caratteristiche e funzionamento del comando Slim Binnacle

1. Il funzionamento del cambio e dell'acceleratore è controllato dal movimento della manopola di comando. Per innestare la marcia avanti, spingere la manopola di comando in avanti dalla posizione di folle al primo dente di arresto. Per aumentare la velocità continuare a spingere la manopola in avanti. Per innestare la retromarcia, tirare indietro la leva di comando dalla posizione di folle al primo dente di arresto della retromarcia. Per aumentare la velocità continuare a tirare indietro la manopola.

2. **Interruttore dell'assetto** (se in dotazione) – Premendo l'interruttore dell'assetto è possibile regolare l'assetto del motore in basso o in alto.

a - Interruttore dell'assetto

3. **Vite di regolazione dell'attrito della manopola di comando** – Può essere regolata per aumentare o diminuire l'attrito sulla manopola di comando per prevenire movimenti accidentali della leva in acque mosse. Ruotare la vite in senso orario per aumentare l'attrito o in senso antiorario per diminuirlo. Per accedere alla vite è necessario rimuovere il coperchio.
4. **Vite di regolazione della tensione del fermo** - Può essere regolata per aumentare o ridurre lo sforzo necessario per spostare la manopola di comando dalle posizioni dei fermi. Ruotare la vite in senso orario per aumentare la tensione o in senso antiorario per ridurla. Per accedere alla vite è necessario rimuovere il coperchio.

a - Vite di regolazione della tensione del fermo
b - Vite di regolazione dell'attrito della manopola di comando

5. **Pulsante di avvio/arresto** - Consente di avviare o spegnere il motore senza usare la chiavetta di avviamento.
6. **Spia della folle** - Si accende quando il motore è in folle e lampeggia quando l'accelerazione in folle è attivata.

   ***NOTA:** la posizione del cambio è determinata dal rilevamento della posizione dell'attuatore del cambio, non dalla posizione della manopola di comando.*
7. **Spia di attivazione** - Si accende per indicare che il telecomando è attivato e pronto per l'uso.
8. **Pulsante di selezione postazione/accelerazione in folle** — Consente di aumentare il regime per scaldare il motore senza innestare la marcia. Per innestare la funzione di accelerazione in folle, portare la manopola di comando in posizione di folle. Premere il pulsante "THROTTLE ONLY" (Accelerazione in folle) e contemporaneamente spostare la manopola di comando fino al fermo della marcia avanti. L'avvisatore acustico emette un segnale e la spia della folle comincia a lampeggiare. Quando l'accelerazione in folle è attiva, l'avvisatore acustico emette due segnali. Per aumentare il regime del motore far avanzare l'acceleratore. Per disinnestare, riportare la manopola di comando in posizione di folle e premere il pulsante "THROTTLE ONLY". Premere il pulsante "STATION SELECT" (Selezione postazione) di un timone non attivo per avviare il trasferimento del timone. Fare riferimento a **Trasferimento del timone**.

a - Pulsante di avvio/arresto
b - Pulsante di selezione postazione/accelerazione in folle
c - Spia della folle
d - Spia di attivazione

Trasferimento del timone

⚠ AVVERTENZA

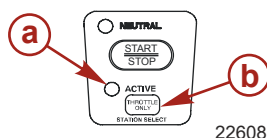
La perdita di controllo dell'imbarcazione può causare infortuni gravi o mortali. Non allontanarsi mai dalla postazione attiva mentre la marcia è innestata. Il trasferimento del timone deve essere eseguito esclusivamente quando è presente un operatore in entrambe le postazioni. Il trasferimento del timone con un unico operatore dovrebbe avvenire solo quando il motore è in folle.

***NOTA:** i trasferimenti del timone dovrebbero essere eseguiti a regime minimo. Se le condizioni non permettono di portare il telecomando in folle, è possibile effettuare il trasferimento di timone a marcia innestata.*

***NOTA:** la spia di attivazione sul telecomando si illumina sul timone che sta controllando il motore.*

La funzione di trasferimento del timone consente di selezionare il timone che controlla le operazioni del motore. Premendo due volte il pulsante di accelerazione in folle/selezione della postazione, il controllo del motore viene trasferito a un nuovo timone. Una volta avviato il trasferimento del timone, il comando inizia automaticamente a regolare il regime del motore e la posizione di marcia per adeguarli all'impostazione della manopola di comando presso il nuovo timone. Regolare le manopole di comando nella posizione di acceleratore e marcia desiderata.

***NOTA:** l'intervallo utile per il completamento del trasferimento del timone è di 10 secondi. Se il trasferimento del timone non viene completato, l'azione viene annullata e viene emesso un doppio segnale acustico. Premere di nuovo il pulsante di accelerazione in folle/selezione della postazione per riavviare il trasferimento del timone.*

1. Portare la leva del telecomando attivo in posizione di regime minimo.
2. Passare al timone inattivo e portare la leva del telecomando in posizione di regime minimo.
3. Premere due volte il pulsante di accelerazione in folle/selezione della postazione. La spia di ATTIVAZIONE si illumina per indicare che il telecomando sta controllando il motore.

a - Spia di attivazione
b - Pulsante di accelerazione in folle/selezione della postazione

4. La spia di ATTIVAZIONE del timone originale si spegne.

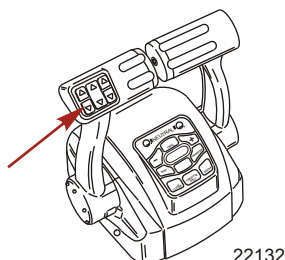
Sincronizzazione dei timoni prima del trasferimento del timone

Premendo una volta il pulsante di accelerazione in folle/selezione della postazione, si hanno a disposizione 10 secondi per cambiare l'impostazione della manopola di comando della nuova postazione in modo che coincida con quella della vecchia postazione (che verrà disattivata). Se la manopola non ha la stessa impostazione, la spia della folle lampeggia; la spia lampeggia più velocemente mano a mano che la manopola si avvicina all'impostazione corretta. Quando la spia rimane illuminata, la manopola è impostata correttamente e il pulsante di accelerazione in folle/selezione della postazione può essere premuto di nuovo per completare il trasferimento. Il processo di trasferimento viene completato e il comando viene trasferito alla nuova postazione. Se non viene completato entro 10 secondi, il trasferimento del timone viene annullato.

Comando da console a doppia manopola con pannello frecce DTS

Caratteristiche e funzionamento del comando da console a doppia manopola con pannello frecce DTS

1. Il funzionamento del cambio e dell'acceleratore è controllato dal movimento della manopola di comando. Per innestare la marcia avanti, spingere la manopola di comando in avanti dalla posizione di folle al primo dente di arresto. Per aumentare la velocità continuare a spingere la manopola in avanti. Per innestare la retromarcia, tirare indietro la leva di comando dalla posizione di folle al primo dente di arresto della retromarcia. Per aumentare la velocità continuare a tirare indietro la manopola.

2. **Interruttore dell'assetto** (se in dotazione) – Premendo l'interruttore dell'assetto è possibile regolare l'assetto dell'entrofuoribordo in basso o in alto.

3. **Spie della folle** - Si accendono quando il motore è in folle e lampeggiano quando il motore è in modalità di accelerazione in folle.

   NOTA: *la posizione del cambio è determinata dalla posizione dell'attuatore del cambio, non dalla posizione della manopola di comando.*

4. **Pulsante per pesca a traina** - Il pulsante "TROLL" (Pesca a traina) ha due funzioni specifiche che dipendono ciascuna dal tipo di unità di trasmissione installata sull'imbarcazione.
   - Quando l'unità di trasmissione è dotata di funzione di pesca a traina, la modalità consente di mantenere l'imbarcazione a velocità molto ridotte controllando la trasmissione, che è in grado di ridurre la velocità dell'elica al di sotto del regime del motore: le leve sono regolate in modo da ottenere la velocità di traina entro il primo 25% della corsa della leva; nel tratto restante della corsa (da 26% a 100%) il motore viene regolato tra il regime minimo e il regime massimo nominale. Questa funzione non è adatta alle manovre di attracco. Per disattivare il comando per pesca a traina, premere il pulsante "TROLL" e modificare la velocità spostando l'acceleratore o portare il motore in folle.
   - Quando l'unità di trasmissione non è dotata di funzione di pesca a traina, il regime minimo ridotto funziona per tutti i motori CMD a eccezione dei prodotti QSD. La funzione può essere utilizzata per ridurre la velocità dell'imbarcazione per una navigazione lenta, che non lasci scia. Questa funzione non è adatta alle manovre di attracco. Per disattivare il comando per pesca a traina, premere il pulsante "TROLL" e modificare la velocità spostando l'acceleratore o portare il motore in folle.
5. **Pulsante di trasferimento** - Premere il pulsante "TRANSFER" (Trasferimento) per attivare il trasferimento del controllo del motore da un altro timone. Fare riferimento a **Trasferimento del timone**.
6. **Pulsante di attracco** - Premere il pulsante "DOCK" (Attracco) per avviare la modalità di attracco. La modalità di attracco limita la capacità dell'acceleratore a circa il 50% del funzionamento normale. Per disattivare la modalità di attracco, portare il motore in folle e premere il pulsante "DOCK".
7. **Pulsante di accelerazione in folle** - Sono disponibili due metodi per attivare la modalità di funzionamento di accelerazione in folle. Questa funzionalità consente di controllare l'acceleratore del motore senza innestare la marcia ed è utile per riscaldare il motore. Il primo metodo consente l'attivazione mentre il motore è in funzione, mentre il secondo può essere usato solo prima di avviare il motore ed è considerato una caratteristica di sicurezza della folle.
   a. Per attivare la modalità di accelerazione in folle:
      - Portare la manopola di comando in posizione di minimo/folle.

- Premere il pulsante "THROTTLE ONLY" (Accelerazione in folle) e spostare la manopola di comando fino al fermo della marcia avanti. L'avvisatore acustico emette un segnale e la spia della folle comincia a lampeggiare. Quando l'accelerazione in folle è attiva, l'avvisatore acustico emette due segnali.
- Spostare la manopola di comando in avanti per aumentare il regime del motore.

b. Per disattivare la modalità di accelerazione in folle:

- Portare la manopola di comando in posizione di minimo/folle e premere il pulsante "THROTTLE ONLY".

IMPORTANTE: non è sufficiente portare la manopola di comando in posizione di minimo/folle per disattivare la modalità di accelerazione in folle: per disattivare la modalità e innestare la marcia è necessario premere il pulsante "THROTTLE ONLY" (Accelerazione in folle) sul pannello frecce DTS.

- Attendere che il regime del motore si stabilizzi al minimo prima di innestare la marcia.

a. Per attivare la modalità di accelerazione in folle di sicurezza:

- Portare la manopola di comando in posizione di arresto della folle.
- Avviare il motore.

b. Per disattivare la modalità di accelerazione in folle di sicurezza:

- Posizionare la manopola di comando in posizione di folle.
- Attendere che il regime del motore si stabilizzi al minimo prima di innestare la marcia.

8. **Pulsante leva singola** - Premere il pulsante "1 LEVER" (Leva singola) per avviare la modalità a leva singola. La modalità a leva singola consente di controllare le funzioni dell'acceleratore e del cambio di entrambi i motori tramite la manopola di comando di babordo su applicazioni entrofuoribordo e tramite la leva di tribordo su applicazioni Zeus ed entrobordo. Per disattivare la modalità a leva singola, portare il motore in folle e premere il pulsante "1 LEVER".
9. **Pulsante di sincronizzazione** - Premere il pulsante "SYNC" (Sincronizzazione) per disattivare o attivare la funzione di sincronizzazione automatica. Fare riferimento a **Sincronizzazione dei motori**.

a - Spie luminose della folle
b - Pulsante per pesca a traina
c - Pulsante di trasferimento
d - Pulsante di attracco
e - Pulsante di accelerazione in folle
f - Pulsante leva singola
g - Pulsante di sincronizzazione

10. **Vite di regolazione dell'attrito della manopola di comando** – Può essere regolata per aumentare o diminuire l'attrito sulla manopola di comando per prevenire movimenti accidentali della leva in acque mosse. Ruotare la vite in senso orario per aumentare l'attrito o in senso antiorario per diminuirlo. Per accedere alla vite è necessario rimuovere il coperchio.
11. **Vite di regolazione della tensione del fermo** - Può essere regolata per aumentare o ridurre lo sforzo necessario per spostare la manopola di comando dalle posizioni dei fermi. Ruotare la vite in senso orario per aumentare la tensione o in senso antiorario per ridurla. Per accedere alla vite è necessario rimuovere il coperchio.

a - Vite di regolazione della tensione del fermo
b - Vite di regolazione dell'attrito della manopola di comando

Sincronizzazione dei motori

La funzione di sincronizzazione automatica, quando è attivata, regola automaticamente il regime di tutti i motori in modo che coincida con quello del motore di tribordo.

Premere il pulsante "SYNC" (Sincronizzazione) sul pannello frecce DTS per attivare o disattivare la funzione di sincronizzazione automatica. Se la spia di sincronizzazione è gialla, il pulsante "SYNC" è stato premuto ma le condizioni non sono corrette per l'innesto della funzione di sincronizzazione automatica. Se la spia di sincronizzazione è rossa, la funzione di sincronizzazione automatica è attiva. I motori restano sincronizzati finché il regime del motore è superiore a 900 giri/min. per due secondi e la distanza tra le leve del telecomando non supera il 10%.

Per disinnestare la funzione di sincronizzazione automatica, premere il pulsante "SYNC".

Trasferimento del timone

⚠ AVVERTENZA

La perdita di controllo dell'imbarcazione può causare infortuni gravi o mortali. Non allontanarsi mai dalla postazione attiva mentre la marcia è innestata. Il trasferimento del timone deve essere eseguito esclusivamente quando è presente un operatore in entrambe le postazioni. Il trasferimento del timone con un unico operatore dovrebbe avvenire solo quando il motore è in folle.

NOTA: i trasferimenti di postazione dovrebbero avvenire a regime minimo. Se le condizioni non consentono di portare il telecomando in folle, è possibile effettuare il trasferimento di postazione con la marcia innestata.

La funzione di trasferimento del timone consente di selezionare il timone che controlla le operazioni del motore. Premendo due volte il pulsante "TRANSFER" (Trasferimento), il comando del motore viene trasferito a un nuovo timone. Una volta avviato il trasferimento del timone, il comando inizia automaticamente a regolare il regime del motore e la posizione di marcia per adeguarli all'impostazione della manopola di comando presso il nuovo timone. Regolare le manopole di comando nella posizione di acceleratore e marcia desiderata.

Dopo avere premuto il pulsante "TRANSFER", la spia di trasferimento si accende e viene emesso un segnale acustico. Per completare il trasferimento del timone, premere di nuovo il pulsante "TRANSFER". Una volta completato il trasferimento del timone, viene emesso un altro segnale acustico e la spia di trasferimento si spegne.

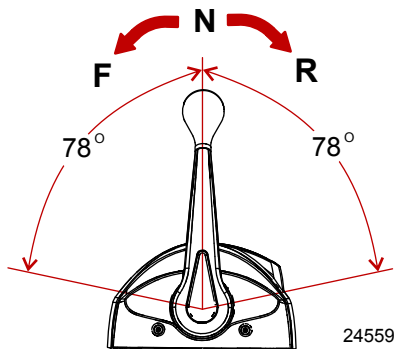
NOTA: l'intervallo utile per il completamento del trasferimento del timone è di 10 secondi. Se il trasferimento del timone non viene completato, l'azione viene annullata e viene emesso un doppio segnale acustico. Premere di nuovo il pulsante "TRANSFER" per avviare nuovamente il trasferimento del timone.

Sincronizzazione dei timoni prima del trasferimento del timone

Premendo il pulsante "TRANSFER", l'operatore ha 10 secondi di tempo per cambiare le impostazioni della manopola di comando del nuovo timone, in modo che coincidano con quelle della manopola del vecchio timone (che verrà disattivato). Se le manopole non hanno le stesse impostazioni, la spia della folle lampeggia. La spia lampeggia più velocemente quando le manopole hanno quasi le stesse impostazioni. Quando la spia rimane accesa, le manopole sono impostate correttamente e il pulsante può essere premuto di nuovo per completare il trasferimento. Il questo modo il processo di trasferimento viene completato e il comando viene trasferito alla nuova postazione. Se il trasferimento del timone non viene completato entro 10 secondi, l'azione viene annullata.

Comando da console Yacht a doppia manopola con pannello frecce DTS

Caratteristiche e funzionamento del comando da console Yacht a doppia manopola con pannello frecce DTS

1. Il funzionamento del cambio e dell'acceleratore è controllato dal movimento della manopola di comando. Per innestare la marcia avanti, spingere la manopola di comando in avanti dalla posizione di folle al primo dente di arresto. Per aumentare la velocità continuare a spingere la manopola in avanti. Per innestare la retromarcia, tirare indietro la leva di comando dalla posizione di folle al primo dente di arresto della retromarcia. Per aumentare la velocità continuare a tirare indietro la manopola.

2. **Spie della folle** - Si accendono quando il motore è in folle e lampeggiano quando il motore è in modalità di accelerazione in folle.

   NOTA: la posizione del cambio è determinata dalla posizione dell'attuatore del cambio, non dalla posizione della manopola di comando.
3. **Pulsante per pesca a traina** - Il pulsante "TROLL" (Pesca a traina) ha due funzioni specifiche che dipendono ciascuna dal tipo di unità di trasmissione installata sull'imbarcazione.
   - Quando l'unità di trasmissione è dotata di funzione di pesca a traina, la modalità consente di mantenere l'imbarcazione a velocità molto ridotte controllando la trasmissione, che è in grado di ridurre la velocità dell'elica al di sotto del regime del motore: le leve sono regolate in modo da ottenere la velocità di traina entro il primo 25% della corsa della leva; nel tratto restante della corsa (da 26% a 100%) il motore viene regolato tra il regime minimo e il regime massimo nominale. Questa funzione non è adatta alle manovre di attracco. Per disattivare il comando per pesca a traina, premere il pulsante "TROLL" e modificare la velocità spostando l'acceleratore o portare il motore in folle.
   - Se l'unità di trasmissione non è dotata di funzione di pesca a traina, il regime minimo ridotto funziona per tutti i motori CMD a eccezione dei prodotti QSD. La funzione può essere utilizzata per ridurre la velocità dell'imbarcazione per una navigazione lenta, che non lasci scia. Questa funzione non è adatta alle manovre di attracco. Per disattivare il comando per pesca a traina, premere il pulsante "TROLL" e modificare la velocità spostando l'acceleratore o portare il motore in folle.
4. **Pulsante di trasferimento** - Premere il pulsante "TRANSFER" (Trasferimento) per attivare il trasferimento del controllo del motore da un altro timone. Fare riferimento a **Trasferimento del timone**.
5. **Pulsante di attracco** - Premere il pulsante "DOCK" (Attracco) per avviare la modalità di attracco. La modalità di attracco limita la capacità dell'acceleratore a circa il 50% del funzionamento normale. Per disattivare la modalità di attracco, portare il motore in folle e premere il pulsante "DOCK".
6. **Pulsante di accelerazione in folle** - Sono disponibili due metodi per attivare la modalità di funzionamento di accelerazione in folle. Questa funzionalità consente di controllare l'acceleratore del motore senza innestare la marcia ed è utile per riscaldare il motore. Il primo metodo consente l'attivazione mentre il motore è in funzione, mentre il secondo può essere usato solo prima di avviare il motore ed è considerato una caratteristica di sicurezza della folle.
   a. Per attivare la modalità di accelerazione in folle:
      - Portare la manopola di comando in posizione di minimo/folle.
      - Premere il pulsante "THROTTLE ONLY" (Accelerazione in folle) e spostare la manopola di comando fino al fermo della marcia avanti. L'avvisatore acustico emette un segnale e la spia della folle comincia a lampeggiare. Quando l'accelerazione in folle è attiva, l'avvisatore acustico emette due segnali.
      - Spostare la manopola di comando in avanti per aumentare il regime del motore.

   b. Per disattivare la modalità di accelerazione in folle:
      - Portare la manopola di comando in posizione di minimo/folle e premere il pulsante "THROTTLE ONLY".

      IMPORTANTE: non è sufficiente portare la manopola di comando in posizione di minimo/folle per disattivare la modalità di accelerazione in folle: per disattivare la modalità e innestare la marcia è necessario premere il pulsante "THROTTLE ONLY" (Accelerazione in folle) sul pannello frecce DTS.
      - Attendere che il regime del motore si stabilizzi al minimo prima di innestare la marcia.

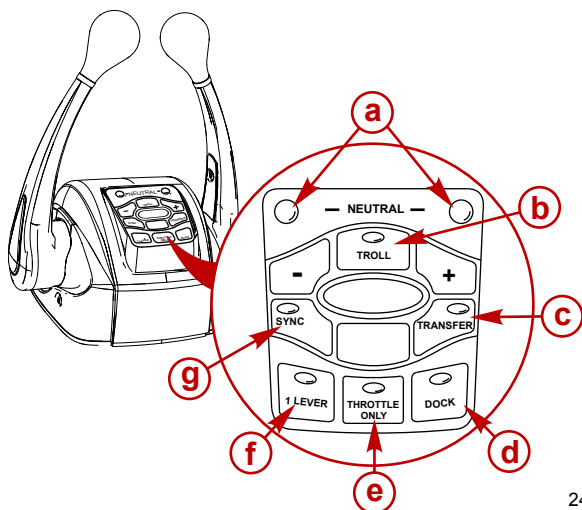
   a. Per attivare la modalità di accelerazione in folle di sicurezza:
      - Portare la manopola di comando in posizione di arresto della folle.

- Avviare il motore.

b. Per disattivare la modalità di accelerazione in folle di sicurezza:

- Posizionando la manopola di comando in posizione di folle.
- Attendere che il regime del motore si stabilizzi al minimo prima di innestare la marcia.

7. **Pulsante leva singola** - Premere il pulsante "1 LEVER" (Leva singola) per avviare la modalità a leva singola. La modalità a leva singola consente di controllare le funzioni dell'acceleratore e del cambio di entrambi i motori tramite la manopola di comando di babordo su applicazioni entrofuoribordo e tramite la leva di tribordo su applicazioni Zeus ed entrobordo. Per disattivare la modalità a leva singola, portare il motore in folle e premere il pulsante "1 LEVER".
8. **Pulsante di sincronizzazione** - Premere il pulsante "SYNC" (Sincronizzazione) per disattivare o attivare la funzione di sincronizzazione automatica. Fare riferimento a **Sincronizzazione dei motori**.

a - Spie luminose della folle
b - Pulsante per pesca a traina
c - Pulsante di trasferimento
d - Pulsante di attracco
e - Pulsante di accelerazione in folle
f - Pulsante leva singola
g - Pulsante di sincronizzazione

9. **Vite di regolazione della tensione del fermo** - Può essere regolata per aumentare o ridurre lo sforzo necessario per spostare la manopola di comando dalle posizioni dei fermi. Ruotare la vite in senso orario per aumentare la tensione o in senso antiorario per ridurla. Per accedere alla vite è necessario rimuovere il coperchio.
10. **Vite di regolazione dell'attrito della manopola di comando** – Può essere regolata per aumentare o diminuire l'attrito sulla manopola di comando per prevenire movimenti accidentali della leva in acque mosse. Ruotare la vite in senso orario per aumentare l'attrito o in senso antiorario per diminuirlo. Per accedere alla vite è necessario rimuovere il coperchio.

a - Vite di regolazione della tensione del fermo
b - Vite di regolazione dell'attrito della manopola di comando

Sincronizzazione dei motori

La funzione di sincronizzazione automatica, quando è attivata, regola automaticamente il regime di tutti i motori in modo che coincida con quello del motore di tribordo.

Premere il pulsante "SYNC" (Sincronizzazione) sul pannello frecce DTS per attivare o disattivare la funzione di sincronizzazione automatica. Se la spia di sincronizzazione è gialla, il pulsante "SYNC" è stato premuto ma le condizioni non sono corrette per l'innesto della funzione di sincronizzazione automatica. Se la spia di sincronizzazione è rossa, la funzione di sincronizzazione automatica è attiva. I motori restano sincronizzati finché il regime del motore è superiore a 900 giri/min. per due secondi e la distanza tra le leve del telecomando non supera il 10%.

Per disinnestare la funzione di sincronizzazione automatica, premere il pulsante "SYNC".

Trasferimento del timone

▲ AVVERTENZA
La perdita di controllo dell'imbarcazione può causare infortuni gravi o mortali. Non allontanarsi mai dalla postazione attiva mentre la marcia è innestata. Il trasferimento del timone deve essere eseguito esclusivamente quando è presente un operatore in entrambe le postazioni. Il trasferimento del timone con un unico operatore dovrebbe avvenire solo quando il motore è in folle.

***NOTA:** i trasferimenti di postazione dovrebbero essere eseguiti a regime minimo. Se per un motivo qualsiasi non è possibile posizionare il telecomando in folle, è possibile effettuare il trasferimento di postazione con la marcia innestata. Per effettuare un trasferimento di timone con la marcia innestata, la manopola del telecomando (acceleratore) deve essere posizionata a non più del 5% dalla posizione di minimo.*

La funzione di trasferimento del timone consente di selezionare il timone che controlla le operazioni del motore. Premendo due volte il pulsante "TRANSFER" (Trasferimento), il comando del motore viene trasferito a un nuovo timone. Una volta avviato il trasferimento del timone, il comando inizia automaticamente a regolare il regime del motore e la posizione di marcia per adeguarli all'impostazione della manopola di comando presso il nuovo timone. Regolare le manopole di comando nella posizione di acceleratore e marcia desiderata.

Dopo avere premuto il pulsante "TRANSFER", la spia di trasferimento si accende e viene emesso un segnale acustico. Per completare il trasferimento del timone, premere di nuovo il pulsante "TRANSFER". Una volta completato il trasferimento del timone, viene emesso un altro segnale acustico e la spia di trasferimento si spegne.

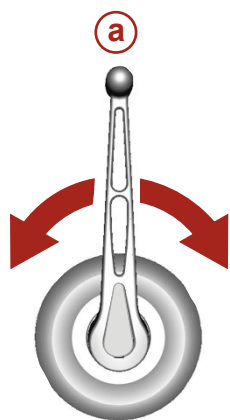
***NOTA:** l'intervallo utile per il completamento del trasferimento del timone è di 10 secondi. Se il trasferimento del timone non viene completato, l'azione viene annullata e viene emesso un doppio segnale acustico. Premere di nuovo il pulsante "TRANSFER" per avviare nuovamente il trasferimento del timone.*

Sincronizzazione dei timoni prima del trasferimento del timone

Premendo il pulsante "TRANSFER", l'operatore ha 10 secondi di tempo per cambiare le impostazioni della manopola di comando del nuovo timone, in modo che coincidano con quelle della manopola del vecchio timone (che verrà disattivato). Se le manopole non hanno le stesse impostazioni, la spia della folle lampeggia. La spia lampeggia più velocemente quando le manopole hanno quasi le stesse impostazioni. Quando la spia rimane accesa, le manopole sono impostate correttamente e il pulsante può essere premuto di nuovo per completare il trasferimento. Il questo modo il processo di trasferimento viene completato e il comando viene trasferito alla nuova postazione. Se il trasferimento del timone non viene completato entro 10 secondi, l'azione viene annullata.

Comando SportFish

Funzionamento del telecomando SportFish

1. Il funzionamento del cambio e dell'acceleratore è controllato dal movimento della manopola di comando. Per innestare la marcia avanti, spingere la manopola di comando in avanti dalla posizione di folle al primo dente di arresto. Per aumentare la velocità continuare a spingere la manopola in avanti. Per innestare la retromarcia, tirare indietro la manopola di comando dalla posizione di folle al primo dente di arresto della retromarcia. Per aumentare la velocità continuare a tirare indietro la manopola.

a - Folle

2. Per le operazioni di accelerazione in folle, sincronizzazione, trasferimento di postazione, comando per pesca alla traina, modalità di leva singola e per le operazioni di modalità di attracco, il telecomando SportFish richiede l'installazione del pannello CAN montato su timone. Fare riferimento al manuale di funzionamento in dotazione con il pannello CAN per montaggio su timone.

Manovre per mezzo della leva di comando

La leva di comando mette a disposizione un'interfaccia a leva singola per manovrare l'imbarcazione che si rivela particolarmente utile durante le operazioni in spazi limitati e le operazioni di attracco. La leva di comando consente di controllare indipendentemente l'angolo e la spinta di ciascuna unità di trasmissione a stadio mobile per spostare o ruotare l'imbarcazione in una determinata direzione. Per esempio, se la leva di comando viene spostata lateralmente, il sistema di controllo governa l'imbarcazione in direzione laterale.

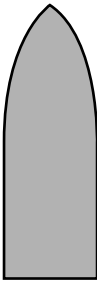
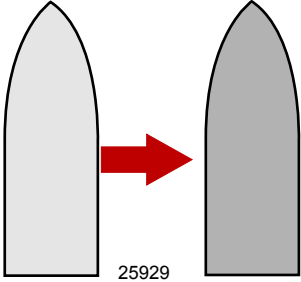
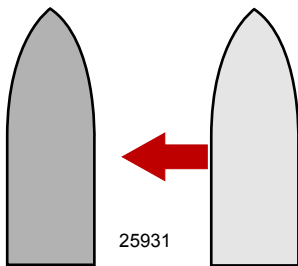
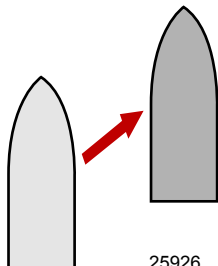
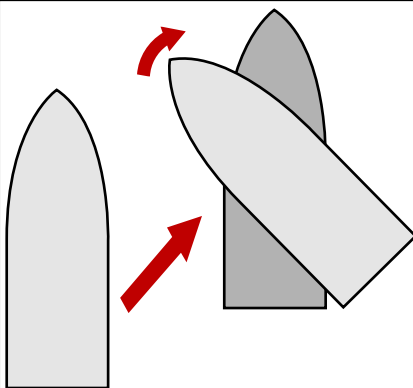
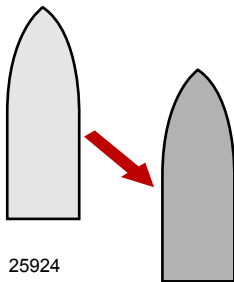
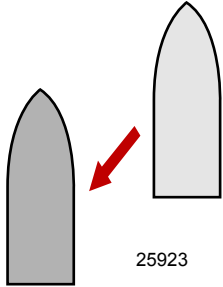
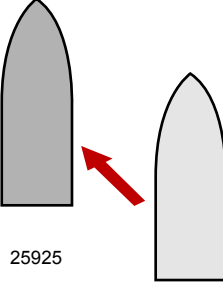
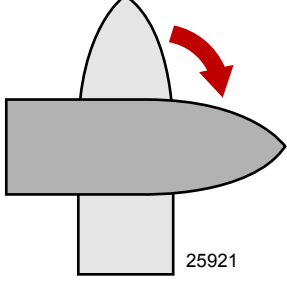
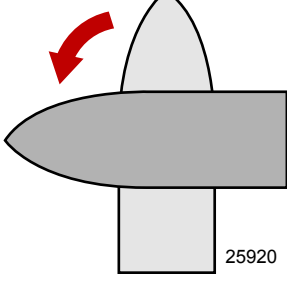
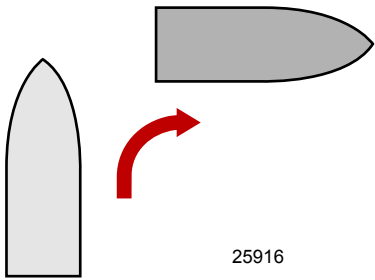
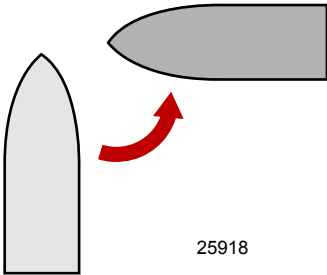
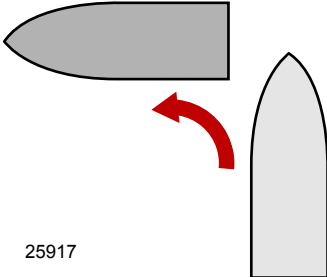
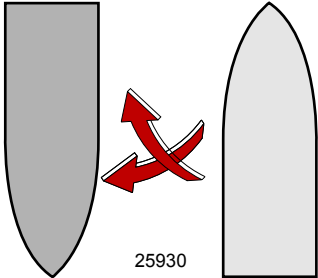
La leva di comando è dotata di controllo su tre assi: prua/poppa, babordo/tribordo, rotazione, nonché una qualsiasi combinazione tra di essi. Per esempio, spostando la leva di comando a babordo, l'imbarcazione si sposterà lateralmente verso babordo. Se la leva di comando viene ruotata, l'imbarcazione ruota attorno al proprio centro. La leva di comando può essere contemporaneamente spostata e ruotata per eseguire complessi movimenti durante le manovre in uno spazio limitato.

Durante le manovre tramite leva di comando, il sistema di controllo smorza automaticamente le oscillazioni della prua e della poppa (movimento noto come guizzata). Un sensore di bordo misura l'angolo di guizzata dell'imbarcazione e contrasta tale movimento. Fattori quali vento, condizioni dell'acqua o carico dell'imbarcazione possono ridurre le capacità del sistema di correggere la guizzata e può rendersi necessaria una correzione manuale per governare l'imbarcazione sugli assi longitudinale, trasversale e diagonale. Per correggere una guizzata accidentale durante una qualsiasi manovra, è sufficiente ruotare la leva di comando nella direzione in cui si vuole fare virare la prua.

Nella tabella che segue sono riportati alcuni esempi delle principali reazioni ai comandi della leva di comando. La leva di comando è proporzionale: più la leva viene allontanata dal centro e maggiore è la spinta applicata all'imbarcazione in tale direzione.

Per eseguire manovre tramite leva di comando:

1. Portare entrambe le leve del telecomando elettronico in posizione di folle.
2. Spostare la leva di comando nella direzione in cui si desidera che proceda l'imbarcazione, oppure applicare una torsione alla leva nella direzione in cui si desidera ruotare l'imbarcazione. La leva di comando può essere spostata e ruotata contemporaneamente.

Tabella di comandi della leva di comando e rispettiva risposta dell'imbarcazione

Comando della leva di comando	Risposta dell'imbarcazione	Spostamento (raffigurato da grigio chiaro a grigio scuro)
24704	Imbarcazione ferma	25911
24705	L'imbarcazione si sposta in avanti	25928
24706	L'imbarcazione si sposta all'indietro	25927
24707	L'imbarcazione si sposta a tribordo senza ruotare	25929

Comando della leva di comando	Risposta dell'imbarcazione	Spostamento (raffigurato da grigio chiaro a grigio scuro)
24708	L'imbarcazione si sposta a babordo senza ruotare	25931
24709	L'imbarcazione si sposta diagonalmente in avanti e verso tribordo senza ruotare	25926
24715	*NOTA: per questa manovra spostare e ruotare la leva di comando per la correzione della guizzata, se necessario.* L'imbarcazione si sposta diagonalmente in avanti e ruota a tribordo per correggere la guizzata	37774
24710	L'imbarcazione si sposta diagonalmente all'indietro e verso tribordo senza ruotare	25924

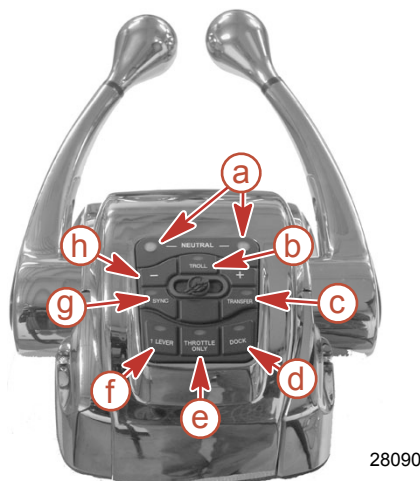
Comando della leva di comando	Risposta dell'imbarcazione	Spostamento (raffigurato da grigio chiaro a grigio scuro)
24711	L'imbarcazione si sposta diagonalmente all'indietro e verso babordo senza ruotare	25923
24712	L'imbarcazione si sposta diagonalmente in avanti e verso babordo senza ruotare	25925
24713	L'imbarcazione ruota in senso orario	25921
24714	L'imbarcazione ruota in senso antiorario	25920

Comando della leva di comando	Risposta dell'imbarcazione	Spostamento (raffigurato da grigio chiaro a grigio scuro)
24715	L'imbarcazione si sposta diagonalmente in avanti e verso tribordo ruotando in senso orario	25916
24718	L'imbarcazione si sposta diagonalmente in avanti e verso tribordo ruotando in senso antiorario	25918
24719	L'imbarcazione si sposta diagonalmente in avanti e verso babordo ruotando in senso antiorario	25917
24720	L'imbarcazione si sposta verso babordo ruotando in senso orario	25930

Caratteristiche speciali del sistema di cambio e acceleratore digitali (DTS)

Il sistema DTS offre varie modalità operative alternative per le leve del telecomando elettronico. Tutte le caratteristiche indicate possono essere utilizzate contemporaneamente e possono agevolare le operazioni di:

- Riscaldamento dei motori
- Sincronizzazione dei motori

- Pesca a traina
- Accesso alle funzionalità di pesca a traina a bassa velocità del sistema di trasmissione integrato

Leve del telecomando elettronico con pannello frecce del sistema DTS

Componente	Comando	Funzione
a	Spie "NEUTRAL" (Folle)	Si illuminano quando la trasmissione è in posizione di folle. Le spie lampeggiano quando il motore è in modalità di accelerazione in folle.
b	""TROLL" (Traina)	Il comando "TROLL" riduce la velocità dell'elica al di sotto del regime del motore durante il primo 25% della corsa della leva.
c	"TRANSFER" (Trasferimento)	Consente di trasferire il controllo dell'imbarcazione a un altro timone. Consultare **Trasferimento del timone**.
d	"DOCK" (Attracco)	Riduce la capacità dell'acceleratore a circa il 50% del funzionamento normale.
e	"THROTTLE ONLY" (Accelerazione in folle)	Consente di aumentare il regime per scaldare il motore senza innestare la marcia.
f	"1 LEVER" (Leva singola)	Consente di controllare le funzioni dell'acceleratore e del cambio di entrambi i motori tramite la manopola di comando di babordo su applicazioni entrofuoribordo e tramite la leva di tribordo su applicazioni Zeus ed entrobordo.
g	"SYNC" (Sincronizzazione)	Consente di attivare e disattivare la funzionalità di sincronizzazione automatica. Fare riferimento a **Sincronizzazione dei motori**.
h	"+" (aumenta) e "–" (diminuisci)	Consentono di aumentare e diminuire i valori delle impostazioni di varie funzioni.

NOTA: è possibile che non tutte le funzioni siano attive.

Modalità di traina e risposta dell'acceleratore

Quando l'unità di trasmissione è dotata di funzione di pesca alla traina, la modalità consente di mantenere l'imbarcazione a velocità molto ridotte controllando la trasmissione, che è in grado di ridurre la velocità dell'elica al di sotto del regime del motore: il comando della leva è impostato in modo da ottenere la velocità di traina entro il primo 25% della corsa della leva; nel tratto restante della corsa (da 26% a 100%) il motore funziona tra il regime minimo e il regime massimo nominale.

Pulsante “TROLL” (Traina)

Per attivare la modalità di traina:

1. Portare entrambe le leve del telecomando elettronico in folle.
2. Premere il pulsante "TROLL" situato sul pannello frecce DTS collegato alle leve del telecomando elettronico.
3. Innestare la marcia con una delle due leve del telecomando elettronico.
4. Il pulsante "TROLL" si illumina quando la leva o le leve vengono spostate in posizione di marcia.
5. Durante il primo 25% della corsa della leva del telecomando elettronico il regime dei motori non cambia e le unità di trasmissione consentono un certo slittamento ai regimi più bassi. Il regime aumenta lungo il restante 75% della corsa della leva.

Per disattivare la modalità di traina:

1. Portare entrambe le leve del telecomando elettronico in posizione di folle.
2. Premere il pulsante "TROLL". La spia del pulsante "TROLL" si spegne.

Modalità di attracco

In modalità di attracco la percentuale di accelerazione viene ridotta del 50% in tutta la gamma di regimi per consentire un migliore controllo della potenza del motore in condizioni di spazio ridotto.

Pulsante “DOCK” (Attracco)

Per attivare la modalità di attracco:

1. Portare entrambe le leve del telecomando elettronico in posizione di folle.
2. Premere il pulsante "DOCK" situato sul pannello frecce DTS collegato alle leve del telecomando elettronico.
3. La spia del pulsante "DOCK" si spegne.
4. Innestare la marcia con una delle due leve del telecomando elettronico.
5. Il regime dei motori aumenta in modo proporzionale alla posizione della leva del telecomando elettronico ma con una potenza dimezzata rispetto alla potenza normalmente disponibile.

Per disattivare la modalità di attracco:

***NOTA:** la modalità di attracco può essere disattivata solo se le leve sono posizionate su un dente di arresto.*

1. Portare entrambe le leve del telecomando elettronico sul dente di arresto della marcia avanti, della folle o della retromarcia.
2. Premere il pulsante "DOCK". Il pulsante "DOCK" si spegne.

Modalità di accelerazione in folle

Per attivare la modalità di accelerazione in folle:

1. Portare entrambe le leve del telecomando elettronico in posizione di folle.

2. Premere il pulsante "THROTTLE ONLY" sul pannello frecce DTS.

Pulsante “THROTTLE ONLY” (Accelerazione in folle)

3. Il pulsante "THROTTLE ONLY" si illumina e le spie della folle lampeggiano.
4. Innestare la marcia con una delle due leve del telecomando elettronico.
5. È possibile aumentare il regime dei motori mentre la trasmissione rimane in posizione di folle.

Per disattivare la modalità di accelerazione in folle:

NOTA: *se il pulsante "THROTTLE ONLY" viene premuto mentre le leve del telecomando elettronico sono in marcia, la spia del pulsante si spegne ma la modalità di accelerazione in folle rimane attiva finché le leve vengono portate in posizione di folle.*

1. Portare entrambe le leve del telecomando elettronico in posizione di folle. La modalità di accelerazione in folle non si disattiva se le leve del telecomando elettronico non sono in folle.
2. Premere il pulsante "THROTTLE ONLY". La spia del pulsante "THROTTLE ONLY" si spegne.
3. Si noti che le spie della folle rimangono accese.

Funzionamento a leva singola

La funzionalità di leva singola ("1 Lever") agevola la gestione dei motori in condizioni di mare agitato perché è sufficiente impugnare un'unica leva per controllare entrambi i motori contemporaneamente.

Per attivare la modalità di leva singola:

1. Portare entrambe le leve del telecomando elettronico in folle.
2. Premere il pulsante "1 LEVER" sul pannello frecce DTS.

Pulsante "1 LEVER" (Leva singola)

3. La spia del pulsante "1 LEVER" si accende.
4. La modalità a leva singola consente di controllare le funzioni dell'acceleratore e del cambio di entrambi i motori tramite la manopola di comando di babordo su applicazioni entrofuoribordo e tramite la leva di tribordo su applicazioni Zeus ed entrobordo.
5. Il regime del motore aumenta e diminuisce simultaneamente mentre la marcia rimane la stessa.

Per disattivare la modalità di leva singola:

1. Portare entrambe le leve del telecomando elettronico in posizione di folle.
2. Premere il pulsante "1 LEVER". La spia del pulsante "1 LEVER" si spegne.

Modalità di sincronizzazione

Il sistema è dotato di una funzione di sincronizzazione automatica dei motori che si attiva automaticamente all'avviamento e monitora la posizione di entrambe le leve: Se le due leve sono posizionate a una distanza non superiore al 10%, il motore di babordo si sincronizza sul regime del motore di tribordo.

Se il regime dei motori ha una differenza superiore al 10%, in VesselView viene visualizzata un'icona arancione. L'icona diventa verde quando i due motori sono sincronizzati e grigia quando la modalità di sincronizzazione è disattivata.

Per disattivare la modalità di sincronizzazione:

1. Posizionare le leve del telecomando elettronico su qualsiasi dente di arresto.
2. Premere il pulsante "SYNC".

Pulsante “SYNC” (Sincronizzazione)

Per attivare la modalità di sincronizzazione, premere il pulsante"SYNC".

Precision Pilot

Caratteristiche del pannello frecce Precision Pilot

Informazioni generali

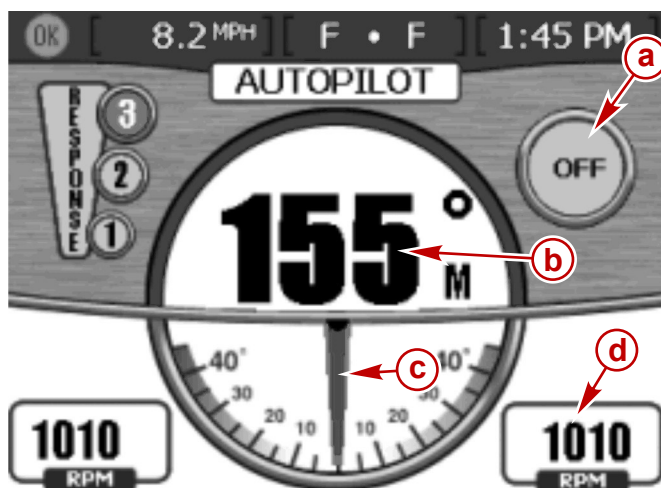
Le caratteristiche del pannello frecce Precision Pilot comprendono:

- Le funzioni del pilota automatico di precisione Precision Pilot (o Pilot) vengono controllate esclusivamente tramite il pannello frecce Pilot.
- Le schermate Pilot sono disponibili nel capitolo relativo all'ambiente di VesselView.
- I pulsanti "TURN" (Virata) consentono di correggere la rotta a incrementi di 10° a babordo o tribordo.
- I pulsanti "AUTO HEADING" (Rotta automatica), "TRACK WAYPOINT" (Tracciato fino a destinazione) e "WAYPOINT SEQUENCE" (Sequenza di punti di destinazione) consentono di attivare le modalità automatiche di rotta e direzione.
- Quando è attiva la modalità di rotta automatica o di tracciato fino a destinazione, la ruota del timone sembra bloccata su un dente di arresto. Se la resistenza del dente di arresto della ruota del timone viene superata manualmente, la funzione Pilot entra automaticamente in modalità di attesa.

Modalità di attesa

Nella schermata Standby (Attesa) sono visualizzati i seguenti elementi:

- In modalità di attesa sul display è visualizzato un valore di bussola digitale e l'angolo delle unità.
- Il valore della bussola indica la rotta corrente rilevata da Pilot.
- Sul lato destro della schermata un'icona "OFF" (Disattivato) indica che la funzione Pilot non è attiva.

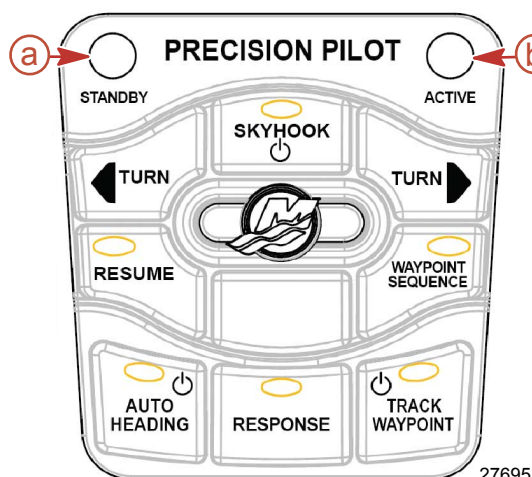
NOTA: Non tutte le funzioni di Precision Pilot funzionano quando sono inserite le funzioni DTS. Per utilizzare le funzioni di Precision Pilot è necessario disattivare le funzioni del sistema DTS.

31408

Schermata Standby (Attesa) sul display VesselView

- a - Icona "OFF"
- b - Rotta
- c - Riferimento dell'angolo dell'unità di trasmissione
- d - Regime del motore

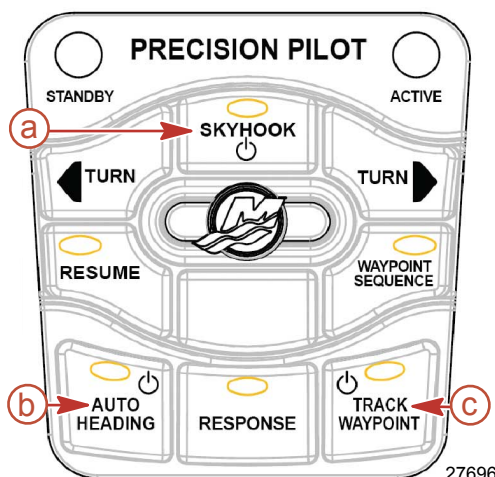
Spie luminose di attesa e di attivazione

Quando la spia "STANDBY" è illuminata, Precision Pilot non è attivo. Per attivare una modalità, è necessario premere il pulsante della modalità Auto Heading (Rotta automatica), Track Waypoint (Tracciato fino a destinazione) o Skyhook.

Quando la spia "ACTIVE" (Attivo) è illuminata, una modalità di Precision Pilot è attiva.

27695

- a - Spia "STANDBY"
- b - Spia "ACTIVE"

Icona di attivazione

L'icona di attivazione ⏻ ubicata sui pulsanti per Skyhook, Auto Heading, e Track Waypoint indica che i pulsanti possono inserire o disinserire la funzione di Precision Pilot che eseguono.

27696

Pulsanti con icone di attivazione

- a - Pulsante "SKYHOOK"
- b - Pulsante "AUTO HEADING" (Rotta automatica)
- c - Pulsante TRACK WAYPOINT" (Tracciato fino a destinazione)

Se viene premuto un pulsante con l'icona di attivazione ⏻ mentre la spia del pulsante è spenta, il pulsante si illumina, viene emesso un singolo segnale acustico e si accende la spia "ACTIVE", a meno che non sia già attiva un'altra modalità.

Se viene premuto un pulsante con l'icona di attivazione ⏻ mentre la spia del pulsante è spenta, il pulsante si illumina, viene emesso un singolo segnale acustico e si accende la spia "ACTIVE", a meno che non sia già attiva un'altra modalità. Se è già attiva un'altra modalità, premere il pulsante della modalità attiva per disinserirla, quindi premere il pulsante per la nuova modalità.

Se viene premuto un pulsante con l'icona di attivazione ⏻mentre la spia del pulsante è spenta, il pulsante si illumina, viene emesso un segnale acustico unico e si accende la spia "ACTIVE".

Skyhook (se in dotazione)

È possibile che l'imbarcazione in uso sia dotata di una funzione di mantenimento della posizione denominata Skyhook, che consente di mantenere automaticamente la rotta e la posizione dell'imbarcazione entro 3 m (10 ft) da una posizione impostata. Il sistema di controllo di Skyhook si basa sulle informazioni relative alla rotta fornite dal GPS e dalla bussola per controllare automaticamente il cambio, l'acceleratore e le funzioni di sterzo e mantenere l'imbarcazione più o meno nella stessa posizione.

La modalità Skyhook è in grado di mantenere l'imbarcazione quasi ferma mentre, per esempio, si aspetta il turno per fare il pieno di combustibile oppure l'apertura di un ponte; inoltre può essere usata per mantenere la posizione dell'imbarcazione quando l'acqua è troppo profonda per gettare l'ancora.

Per sbloccare e utilizzare questa funzione è necessario rivolgersi a un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel.

La modalità Skyhook non deve essere usata quando l'imbarcazione è vicina a una banchina o a qualsiasi altro oggetto, comprese altre imbarcazioni ancorate. Poiché questa modalità mantiene l'imbarcazione in una posizione approssimativa, non precisa, Skyhook può provocare una collisione dell'imbarcazione con oggetti nelle vicinanze, con conseguenti danni all'imbarcazione e agli oggetti. Durante il mantenimento della posizione, il sistema Skyhook può applicare occasionalmente un breve aumento di potenza, con conseguente rischio di perdita di equilibrio e cadute per eventuali passeggeri che sostino vicino al bordo dell'imbarcazione.

⚠ AVVERTENZA
Un'elica in rotazione, un'imbarcazione in movimento o un'attrezzatura collegata a un'imbarcazione in movimento possono provocare gravi infortuni alle persone che si trovano in acqua. Quando la modalità Skyhook è attiva, le eliche ruotano e l'imbarcazione si sposta per mantenere la posizione. Spegnere immediatamente i motori se vengono avvistate persone in acqua nelle vicinanze dell'imbarcazione.

Per attivare la modalità Skyhook le unità di trasmissione devono essere in folle, ma quando la modalità è attiva, la reazione delle unità non è uguale a quando viene innestata normalmente la folle: le eliche continuano a girare e la rotazione può non essere evidente. Come in tutti i casi in cui i motori sono in funzione, è importante controllare che non ci siano bagnanti in acqua vicino all'imbarcazione e verificare le condizioni di sicurezza dei passeggeri. Osservare tali precauzioni è ancora più importante quando la modalità Skyhook è attiva.

Prima di attivare la modalità Skyhook l'operatore deve:

- Informare i passeggeri sulla modalità di funzionamento di Skyhook e avvisarli di non entrare in acqua, di non sostare sulla plancetta poppiera e di essere preparati a eventuali cambiamenti improvvisi della posizione dell'imbarcazione.
- Controllare che non ci sia nessuno sulla plancetta poppiera e nell'acqua in prossimità dell'imbarcazione.

Quando la modalità Skyhook è attiva l'operatore deve:

- Rimanere al timone e prestare estrema attenzione a quanto succede nelle vicinanze.
- Disattivare la modalità Skyhook se qualcuno entra in acqua o si avvicina all'imbarcazione dall'acqua.

La capacità di Skyhook di mantenere la posizione dell'imbarcazione in presenza di una corrente dipende dalle caratteristiche dell'imbarcazione. Se si nota che l'imbarcazione sta andando alla deriva lateralmente mentre la modalità Skyhook è attiva, spostare la prua o la poppa in direzione perpendicolare alla corrente per ridurre gli effetti della corrente.

⚠ AVVERTENZA
Quando il sistema Skyhook è attivo, l'imbarcazione mantiene la posizione impostata; tuttavia è possibile che Skyhook si disattivi inaspettatamente. In tale eventualità, l'imbarcazione non mantiene la posizione impostata e può andare alla deriva, con conseguente rischio di danni o lesioni. Quando il sistema Skyhook è in uso, l'operatore al timone deve essere sempre in grado di assumere il controllo dell'imbarcazione.

Le funzionalità della modalità Skyhook sono basate sui dati rilevati da un ricevitore GPS e da un sensore di rotta. Talvolta, in seguito a comunicazioni satellitari non perfette, il segnale GPS può essere momentaneamente non disponibile. La modalità Skyhook rimane operativa per un massimo di 10 secondi in caso di interruzione del segnale GPS, ma se l'interruzione persiste si disattiva automaticamente. In caso di disattivazione, un avvisatore acustico emette un segnale e la spia luminosa del pulsante "SKYHOOK" sul pannello frecce Precision Pilot si spegne. Se questa condizione si verifica, l'imbarcazione si sposta con il vento o la corrente nonostante i motori continuino a funzionare, perché i gruppi di trasmissione sono in folle.

Le prestazioni della modalità Skyhook dipendono in modo significativo dalle prestazioni del sistema GPS Zeus installato a bordo. Il sistema GPS Zeus ha una precisione di 3 m (10 ft) in aree servite dal servizio di correzione WAAS (Wide Area Augmentation System). Il servizio WAAS è basato su un sistema di satelliti e stazioni al suolo che forniscono correzioni del segnale GPS per un posizionamento più preciso. Se il servizio WAAS non è disponibile, il sistema è in grado di mantenere l'imbarcazione entro 20 m (60 ft) dalla posizione desiderata.

Attivazione della modalità Skyhook

IMPORTANTE: attività in acqua vicino all'imbarcazione mentre la modalità Skyhook è attiva possono provocare infortuni. Il comandante o l'operatore e i passeggeri devono leggere e rispettare le indicazioni riportate sulle etichette di avvertenza dell'imbarcazione prima dell'attivazione della modalità Skyhook.

⚠WARNING

Before activating Skyhook:

1. Check that no one is in the water.
2. Tell passengers not to enter water.

Skyhook makes the propellers spin.
This can injure swimmers. 8M0034159

33798

Etichetta accanto al pannello frecce Precision Pilot

Ask the Captain before entering the water.

This boat has a feature called Skyhook, which automatically holds the boat in position.

When Skyhook is activated:

- the propellers rotate automatically;
- propellers rotation may not be obvious;
- the boat may **suddenly move in any direction;**
- the propellers can injure people in the water **anywhere** around the boat.

Unless the Captain gives you permission:

- **do not go in the water**; wind or water current can move swimmers into the propellers.
- **do not sit or stand where you could fall overboard**; you may lose your balance if the boat moves suddenly.

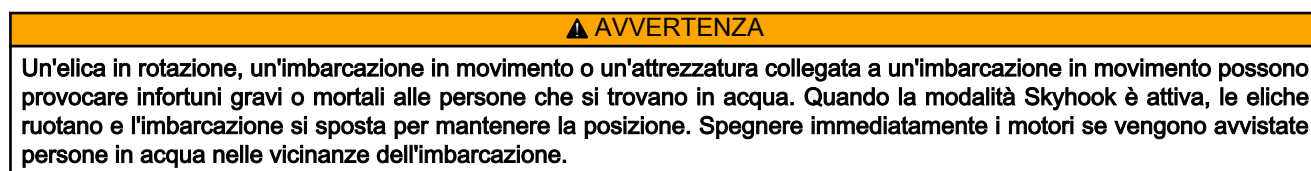
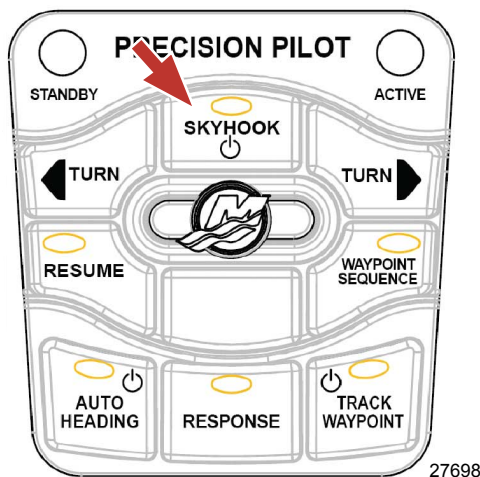
8M0034160

33824

Etichetta vicino all'area di imbarco dello specchio di poppa

IMPORTANTE: se una delle etichette non è presente o non è leggibile, è necessario sostituirla prima di attivare la modalità Skyhook. Per le etichette di ricambio rivolgersi al produttore dell'imbarcazione o a un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel.

1. Portare le leve del telecomando elettronico in posizione di folle e fermare l'imbarcazione. Non è possibile attivare la modalità Skyhook se l'imbarcazione non è in folle e la velocità non è sufficientemente lenta da consentire l'attivazione in sicurezza.
2. Informare i passeggeri sulla modalità di funzionamento di Skyhook e avvisarli di non entrare in acqua, di non sostare sulla plancetta poppiera e di essere preparati a eventuali cambiamenti improvvisi della posizione dell'imbarcazione.
3. Controllare che non ci sia nessuno sulla plancetta poppiera e nell'acqua in prossimità dell'imbarcazione.

⚠ AVVERTENZA
Un'elica in rotazione, un'imbarcazione in movimento o un'attrezzatura collegata a un'imbarcazione in movimento possono provocare infortuni gravi o mortali alle persone che si trovano in acqua. Quando la modalità Skyhook è attiva, le eliche ruotano e l'imbarcazione si sposta per mantenere la posizione. Spegnere immediatamente i motori se vengono avvistate persone in acqua nelle vicinanze dell'imbarcazione.

4. Premere il pulsante "SKYHOOK" per richiedere l'attivazione della modalità Skyhook.

Pulsante "SKYHOOK"

5. In VesselView viene visualizzata una finestra di sicurezza a comparsa (schermata di avvertenza). Leggere attentamente la finestra di sicurezza.

Schermata di avvertenza di Skyhook sul display VesselView

6. Premere il pulsante X di VesselView per chiudere la finestra di sicurezza.

   NOTA: premendo il pulsante "SKYHOOK" la finestra di sicurezza si chiude e la funzione Skyhook viene disattivata.
7. Il sistema Skyhook si attiva e viene emesso un segnale acustico continuo della durata di un secondo. Dopo l'attivazione di Skyhook, la spia del pulsante "SKYHOOK" sul pannello frecce non lampeggia più e rimane sempre illuminata.

   NOTA: alcuni produttori di imbarcazioni installano sistemi aggiuntivi (secondari) di segnali acustici, spie o di altro tipo per avvertire l'operatore e i passeggeri che la modalità Skyhook è attiva. Per informazioni sui sistemi di notifica aggiuntivi di Skyhook, se in dotazione, rivolgersi al produttore dell'imbarcazione in uso.
8. Quando la modalità Skyhook è attiva, nella schermata "SKYHOOK" di VesselView è visualizzato un cerchio verde con la parola "ON" (Attivo). Fare riferimento a La schermata Skyhook in VesselView.

   NOTA: l'imbarcazione può compiere una manovra automatica in retromarcia se la posizione da mantenere, ossia il punto in cui il pulsante "SKYHOOK" è stato premuto, è stata superata.
9. Quando la modalità Skyhook è attiva, l'operatore deve rimanere al timone e prestare estrema attenzione a quanto succede nelle vicinanze. Disattivare la modalità Skyhook se qualcuno entra in acqua o si avvicina all'imbarcazione dall'acqua.
10. Premere il pulsante "SKYHOOK" una seconda volta per impostare la modalità di attesa di Precision Pilot. Rimane illuminata solo la spia "STANDBY" (Attesa).
11. Per disattivare Skyhook fare riferimento a Disattivazione della modalità Skyhook.

Disattivazione della modalità Skyhook

IMPORTANTE: sia i motori sia le unità di trasmissione devono essere in funzione per utilizzare la modalità Skyhook. Se i necessari segnali di riferimento da un motore o da un'unità di trasmissione non sono disponibili, la modalità Skyhook si disattiva automaticamente.

1. Per disattivare la modalità Skyhook, eseguire una delle seguenti operazioni:
   - Premere il pulsante "SKYHOOK" sul pannello frecce Precision Pilot.
   - Innestare la marcia con una delle leve del telecomando elettronico.

- Spostare la leva di comando.

  NOTA: qualsiasi sia il metodo scelto, la spia del pulsante "SKYHOOK" sul pannello frecce Precision Pilot si spegne.

2. Un singolo segnale acustico indica che la modalità è stata disattivata.

Auto Heading (Rotta automatica)

La modalità di Rotta automatica consente di mantenere automaticamente una rotta della bussola durante la navigazione.

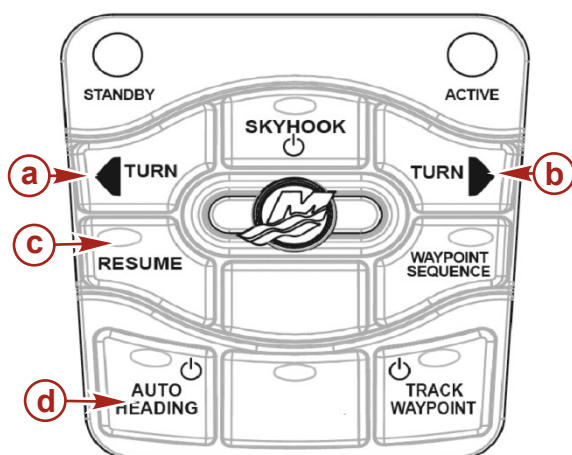
Attivazione della modalità di Rotta automatica

1. Innestare la marcia avanti per almeno uno dei motori accesi.

   NOTA: la modalità di Rotta automatica non funziona se le leve del telecomando elettronico sono in posizione di folle o retromarcia.

2. Virare e portare l'imbarcazione sulla rotta desiderata.
3. Premere il pulsante "AUTO HEADING" (Rotta automatica) per attivare la modalità di rotta automatica. Il pulsante si illumina e viene emesso un singolo segnale acustico per indicare l'attivazione. Se la modalità di rotta automatica non viene attivata, l'avvisatore acustico emette un doppio segnale.

43579

a - Pulsante "TURN" (Virata) per correggere la rotta (babordo)
b - Pulsante "TURN" (Virata) per correggere la rotta (tribordo)
c - Pulsante "RESUME" (Riprendi)
d - Pulsante "AUTO HEADING" (Rotta automatica)

4. Visualizzare la schermata "AUTOPILOT" (Pilota automatico) sul display di VesselView. Fare riferimento a **Modalità di visualizzazione** in **VesselView**.
5. Nella schermata del pilota automatico in VesselView l'indicatore di modalità passa da "OFF" ad "AUTO".
6. La ruota del timone viene centrata automaticamente e tenuta fissa in una posizione di arresto elettronico.

   NOTA: se per qualsiasi motivo è necessario girare la ruota del timone, applicare una forza sufficiente a superare l'arresto elettronico.

7. La funzione Precision Pilot mantiene la rotta indicata dalla bussola quando il pulsante Auto Heading viene premuto per attivare la modalità di Rotta automatica.

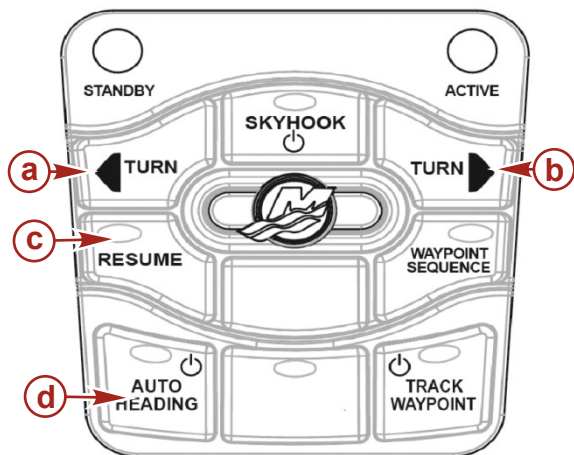
31409

8. Per correggere la rotta mentre la modalità di rotta automatica è attiva, fare riferimento a **Correzione della rotta per mezzo dei pulsanti di virata o della leva di comando.**
9. Per disattivare la modalità di Rotta automatica fare riferimento a **Disattivazione della modalità di rotta automatica**.

10. Se il pulsante "AUTO HEADING" (Rotta automatica) viene premuto una seconda volta, la modalità di rotta automatica viene interrotta e rimane accesa solo la spia "STANDBY" (Attesa).

Correzione della rotta per mezzo dei pulsanti di virata o della leva di comando

Quando la modalità "AUTO HEADING" (Rotta automatica) è attiva, i pulsanti "TURN" (Virata) di correzione della rotta consentono di apportare una modifica alla rotta ogni volta che vengono premuti. Per modificare la rotta è sufficiente anche un leggero colpo a destra o a sinistra sulla leva di comando.

1. Premere il pulsante "TURN" (Virata) verso la direzione del cambio di rotta desiderato. Ogni volta che il pulsante viene premuto la rotta cambia di 10°.

- a - Pulsante "TURN" (Virata) per correggere la rotta (babordo)
- b - Pulsante "TURN" (Virata) per correggere la rotta (tribordo)
- c - Pulsante "RESUME" (Riprendi)
- d - Pulsante "AUTO HEADING" (Rotta automatica)

2. Spostare e tenere premuta la leva di comando nella direzione desiderata per apportare modifiche di piccola entità alla rotta scelta. Ogni movimento riconosciuto come comando modifica la rotta scelta di 1°.

   NOTA: Affinché il movimento sia riconosciuto come comando, la leva di comando deve spostarsi di oltre il 50% della corsa disponibile e deve scattare un allarme acustico.

Modifica della rotta verso tribordo

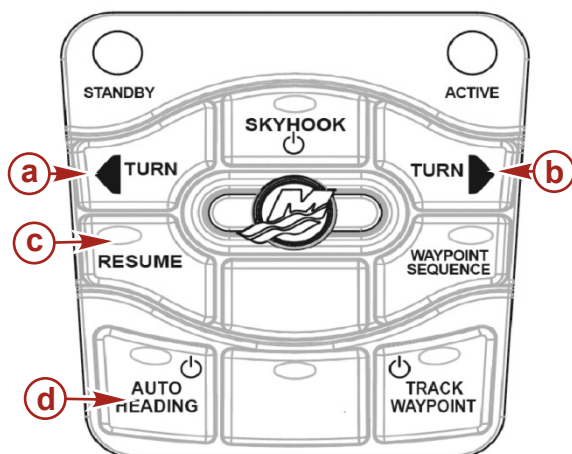
Riprendere una rotta

Il pulsante "RESUME" (Riprendi) è acceso se la rotta precedente può essere ripresa.

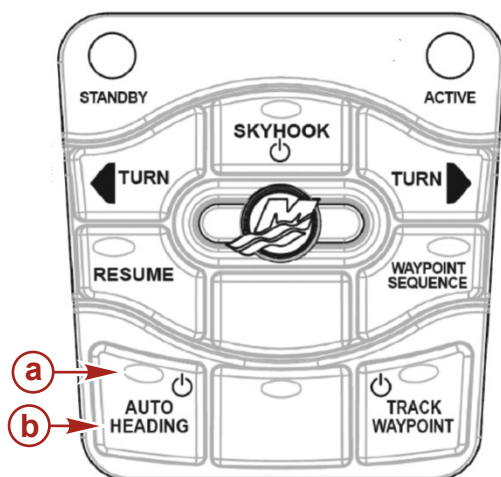
IMPORTANTE: La rotta precedente può essere ripresa solo entro un minuto dalla disattivazione della modalità di rotta automatica o se la ruota del timone non è stata girata di più di 90°.

Premere il pulsante "RESUME" per riprendere la rotta precedente se:

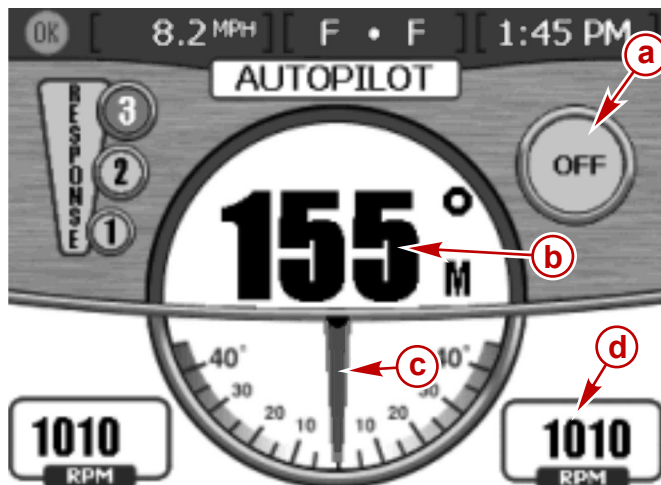
- La ruota del timone è stata girata e la modalità di rotta automatica è stata disattivata.

- Uno dei pulsanti "TURN" (Virata) di correzione della rotta è stato premuto con la modalità di rotta automatica attivata.

a - Pulsante Port "TURN" (Virata a babordo) (correzione della rotta)
b - Pulsante Starboard "TURN" (Virata a tribordo) (correzione della rotta)
c - Pulsante "RESUME" (Riprendi)
d - Pulsante "AUTO HEADING" (Rotta automatica)

Disattivazione della modalità di Rotta automatica

1. Per disattivare la modalità di rotta automatica eseguire una delle seguenti operazioni:
   - Portare le impugnature del telecomando elettronico di entrambi i motori in posizione di folle. La spia del pulsante "AUTO HEADING" (Rotta automatica) si spegne e si illumina la spia della modalità di attesa.
   - Girare la ruota del timone oltre l'arresto elettronico. La spia del pulsante "AUTO HEADING" (Rotta automatica) si spegne e si illumina la spia Resume (Riprendi).
   - Premere il pulsante "AUTO HEADING" (Rotta automatica) sul pannello frecce di Precision Pilot. La spia del pulsante "AUTO HEADING" (Rotta automatica) si spegne e si illumina la spia della modalità di attesa.

a - Spia del pulsante
b - Pulsante "AUTO HEADING" (Rotta automatica)

2. L'avvisatore acustico emette un segnale unico e l'indicatore di modalità passa da "AUTO" a "OFF".

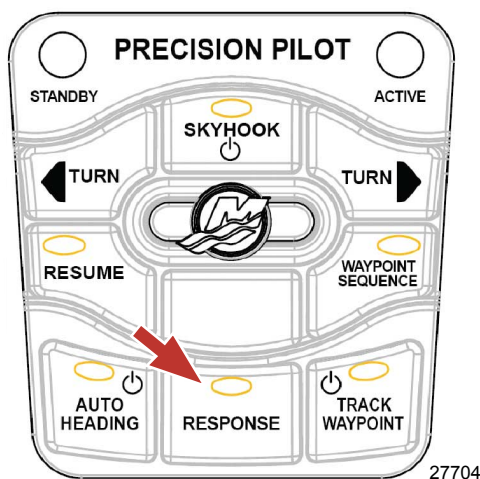
3. Se la modalità di rotta automatica è stata disattivata dalla rotazione della ruota del timone, la spia del pulsante di ripresa si illumina. Mentre la spia del pulsante di ripresa è illuminata, è sufficiente premere il pulsante "RESUME" (Riprendi) per riprendere la rotta in modalità di rotta automatica. Fare riferimento a **Riprendere una rotta**. Se non si desidera riprendere la rotta, premere una volta il pulsante "AUTO HEADING" (Rotta automatica) per attivare la modalità di attesa e premerlo di nuovo per disattivare la modalità di rotta automatica.

- a - Indicatore di modalità – "OFF" o "AUTO"
- b - Rotta corrente
- c - Posizioni delle unità di trasmissione
- d - Regime del motore

31408

4. Se le impugnature del telecomando elettronico vengono portate in posizione di folle, la spia del pulsante "AUTO HEADING" (Rotta automatica) si spegne e la spia "STANDBY" (Attesa) si illumina. Non è possibile riprendere la rotta premendo il pulsante "RESUME" (Riprendi). Fare riferimento a **Riprendere una rotta**.
5. Se la modalità di rotta automatica è stata disattivata premendo il pulsante "AUTO HEADING" (Rotta automatica), la spia del pulsante "AUTO HEADING" si spegne e si illumina la spia "STANDBY" (Attesa). Premendo di nuovo il pulsante "AUTO HEADING" (Rotta automatica), la spia "STANDBY" (Attesa) si spegne, la modalità di rotta automatica si disattiva e la modalità non è più attiva.

Pulsante di reazione

1. Per aumentare o diminuire la risposta più o meno aggressiva dell'imbarcazione alla modifiche programmate, premere il pulsante "RESPONSE" (Reazione). La risposta più o meno aggressiva dell'imbarcazione dipende da una impostazione della risposta in VesselView.

   NOTA: *Ogni volta che il pulsante "RESPONSE" viene premuto, la relativa spia lampeggia per indicare l'impostazione della risposta per la modalità corrente.*

27704

Pulsante reazione

2. Premere di nuovo il pulsante "RESPONSE" per aumentare l'aggressività nella risposta della imbarcazione alle variazioni programmate. La prima volta che viene premuto, il pulsante indica il valore dell'impostazione della risposta. Premendo il pulsante fino a tre volte l'aggressività nella risposta dell'imbarcazione aumenta di tre volte, quindi diminuisce riportando il pulsante all'impostazione iniziale.

Numero di lampeggiamenti	Indicazione della reazione impostata	Livello di aggressività della correzione
1	1	Delicata (per condizioni miti e di calma)
2	2	Media (per condizioni moderate)
3	3	Aggressiva (per condizioni critiche)

3. L'impostazione del valore per il livello di reazione corrente della risposta è visualizzato nella pagina relativa alla Rotta automatica in VesselView.

Track Waypoint (Tracciato fino a destinazione)

⚠ AVVERTENZA

In alcune modalità di Precision Pilot, in "Auto Heading" (Rotta automatica), "Track Waypoint" (Tracciato fino a destinazione) e "Waypoint Sequence" (Sequenza di punti di destinazione), l'imbarcazione percorre una rotta predefinita e non reagisce in modo automatico a situazioni di rischio come altri natanti, ostacoli, bagnanti o particolari conformazioni del fondo. Una collisione derivante da queste situazioni può provocare danni all'imbarcazione e infortuni gravi o mortali. L'operatore deve rimanere al timone ed essere pronto a evitare situazioni di rischio e avvisare gli altri passeggeri del cambio di rotta.

La modalità di tracciato fino a destinazione consente all'imbarcazione di navigare automaticamente fino a una destinazione specifica o a una serie di destinazioni denominata rotta di destinazione. Questa funzione è adatta all'uso in acque aperte, prive di ostacoli sopra e sotto la linea di galleggiamento.

Quando la funzione di tracciato fino a destinazione è attivata e l'imbarcazione è in navigazione:

- Non allontanarsi dal timone. La funzione non è stata concepita per consentire la navigazione senza operatore.
- L'operatore deve restare sempre al timone.
- La funzione non può essere utilizzata come unica fonte di navigazione.

IMPORTANTE: la modalità di tracciato fino a destinazione può essere utilizzata esclusivamente con plotter cartografici approvati da Mercury Diesel.

I dati dei punti di destinazione vanno forniti a VesselView da un plotter cartografico di terzi. Per maggiori informazioni consultare il manuale dell'utente del plotter cartografico in uso.

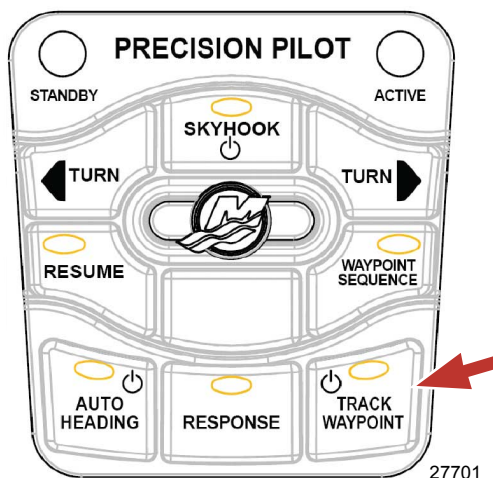
L'accuratezza della funzione può essere influenzata da condizioni ambientali e dall'uso non corretto. Quando si usano le funzioni Tracciato fino a destinazione e Sequenza di punti di destinazione fare riferimento alle osservazioni seguenti.

Dati dei punti di destinazione—impostazioni della distanza	
Tra punti di destinazione	Superiore a 1,0 miglio nautico (1.15 miglio)
Allarmi di arrivo	Non inferiore a 0,1 miglio nautico (0.12 miglio)

Attivazione della modalità di Tracciato fino a destinazione

Per attivare la modalità di Tracciato fino a destinazione di Precision Pilot:

1. Accendere il plotter cartografico e selezionare una destinazione o una rotta di destinazione da tracciare.
2. Portare almeno una leva del telecomando elettronico in posizione di marcia avanti. La modalità di Tracciato fino a destinazione non funziona se entrambe le impugnature sono in posizione di folle o di retromarcia.
3. Compiere una virata manuale in direzione della prima destinazione e tenere l'imbarcazione stabile a una velocità operativa di sicurezza.

4. Premere il pulsante "TRACK WAYPOINT" (Tracciato fino a destinazione) sul tastierino di Precision Pilot. Il pulsante "TRACK WAYPOINT" si illumina e l'avvisatore acustico emette un singolo segnale acustico per indicare che la modalità di Tracciato fino a destinazione è attiva. La funzione Pilot traccia il percorso fino alla prima destinazione sulla rotta del plotter cartografico. Se la modalità di Tracciato fino a destinazione non si attiva, l'avvisatore acustico emette un doppio segnale acustico.

Pulsante "TRACK WAYPOINT" (Tracciato fino a destinazione)

5. Dopo avere premuto il pulsante "TRACK WAYPOINT" (Tracciato fino a destinazione), sul display di VesselView viene visualizzata per un secondo la schermata "TRACK WAYPOINT" (Tracciato fino a destinazione). Sul display sono visualizzati la direzione in formato digitale in cui l'imbarcazione naviga, gli angoli delle unità di trasmissione e il regime del motore in giri/min. Fare riferimento a **Modalità di visualizzazione** in **VesselView**.

   NOTA: questa schermata deve essere attivata durante la calibratura di VesselView. Il sistema GPS genera la direzione visualizzata in base al nord magnetico.

Schermata Track Waypoint (Tracciato fino a destinazione)

NOTA: quando la modalità di tracciato fino a destinazione è attiva, la funzione Precision Pilot non controlla le virate. Le funzionalità di virata sono disponibili solo in modalità di rotta automatica.

Disattivazione della modalità di Tracciato fino a destinazione

1. Per disattivare la modalità di tracciato fino a destinazione è possibile usare uno dei seguenti metodi:
   - Premere il pulsante "TRACK WAYPOINT" (Tracciato fino a destinazione) sul tastierino di Precision Pilot. La spia del pulsante "TRACK WAYPOINT" (Tracciato fino a destinazione) si spegne e Precision Pilot entra in modalità di attesa. La spia "STANDBY" (Attesa) si illumina.
   - Girare la ruota del timone con forza sufficiente a superare la resistenza; Precision Pilot entra in modalità di attesa.
   - Riportare entrambe le leve del telecomando elettronico in posizione di folle; Precision Pilot entra in modalità di attesa.
   - Premere uno dei pulsanti "TURN" (Virata); Precision Pilot passa in modalità di rotta automatica.

- Premere il pulsante "AUTO HEADING" (Rotta automatica); Precision Pilot passa in modalità di rotta automatica.
- Spegnere il plotter cartografico; Precision Pilot passa in modalità di attesa.

2. È possibile riprendere la rotta del tracciato fino a destinazione entro un minuto a condizione che l'imbarcazione non abbia virato troppo dalla rotta e che la spia "RESUME" (Riprendi) sia ancora illuminata o lampeggiante.

Uso dei pulsanti di virata o della leva di comando in modalità di tracciato fino a destinazione

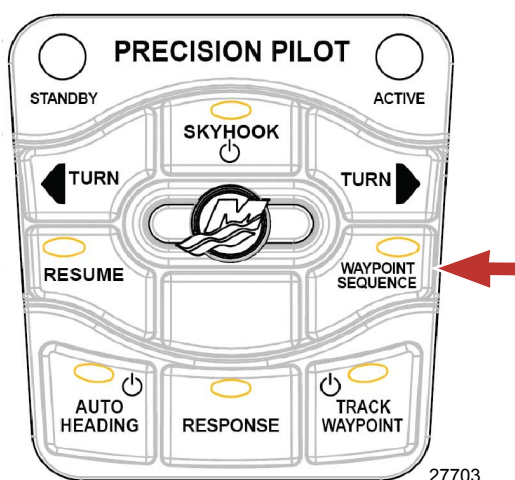
Quando la modalità "TRACK WAYPOINT" (Tracciato fino a destinazione) è attiva, i pulsanti "TURN" (Virata) destro e sinistro sul tastierino o un movimento della leva di comando attivano la modalità "AUTO HEADING" (Rotta automatica).

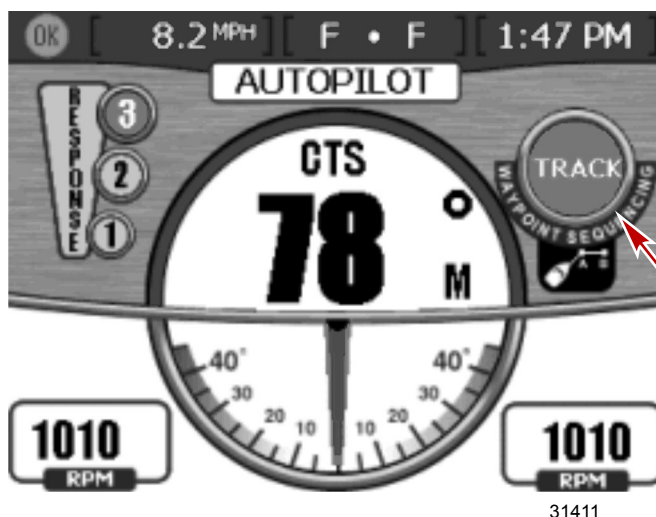
Pulsante di Rotta automatica in modalità di Tracciato fino a destinazione

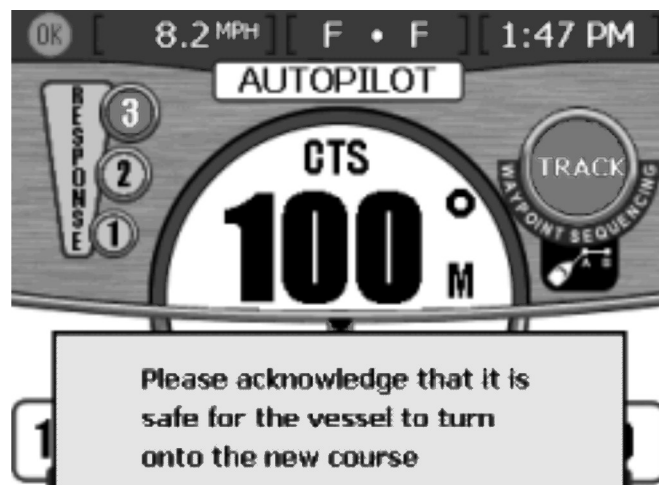
Quando la modalità "TRACK WAYPOINT" è attiva, il pulsante "AUTO HEADING" consente di attivare la modalità "AUTO HEADING."

Conferma di una virata durante l'arrivo a una destinazione

IMPORTANTE: in modalità di Tracciato fino a destinazione l'imbarcazione non vira automaticamente quando raggiunge la destinazione marcata dal plotter.

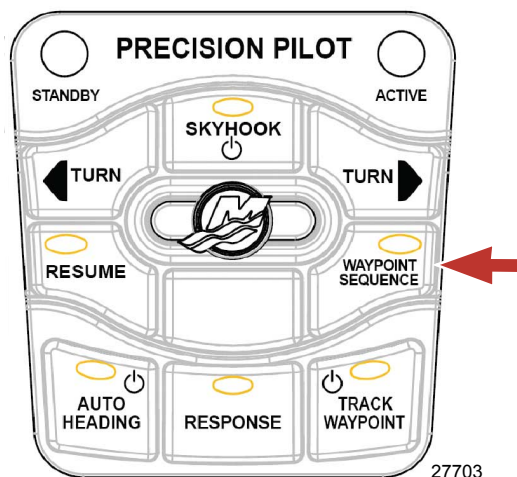
1. Quando l'imbarcazione entra nella zona di arrivo a destinazione indicata dal plotter cartografico, l'avvisatore acustico emette un breve segnale e la spia del pulsante "WAYPOINT SEQUENCE" (Sequenza di punti di destinazione) inizia a lampeggiare per indicare che è necessario eseguire una virata.

Pulsante "WAYPOINT SEQUENCE" (Sequenza di punti di destinazione)

2. Se la modalità di sequenza di punti di destinazione non è stata attivata, all'arrivo nella zona specificata la spia dell'icona "WAYPOINT SEQUENCE" (Sequenza di punti di destinazione) lampeggia.

Spia dell'icona Waypoint Sequencing (Sequenza di punti di destinazione)

3. Sul display di VesselView viene visualizzata una schermata di avvertenza a comparsa. L'operatore deve stabilire se è possibile eseguire una virata in sicurezza. In caso affermativo, premere il pulsante "WAYPOINT SEQUENCE" per confermare che Precision Pilot può eseguire automaticamente la virata e le manovre necessarie per prendere la nuova rotta.

Schermata di avvertenza a comparsa

4. Se la destinazione non viene confermata, l'imbarcazione prosegue lungo la rotta corrente.
5. Alla fine della rotta del Tracciato fino a destinazione, immettere una nuova rotta o assumere il controllo dell'imbarcazione. Altrimenti si attiverà la modalità di Rotta automatica e l'imbarcazione proseguirà lungo l'ultima rotta seguita.

Waypoint Sequence (Sequenza di punti di destinazione)

1. Portare una o entrambe le leve del telecomando elettronico in posizione di marcia avanti. La modalità di Sequenza dei punti di destinazione non funziona se le leve sono in posizione di folle o di retromarcia.
2. Se la spia del pulsante Track Waypoint non è accesa, premere il pulsante "TRACK WAYPOINT" (Tracciato fino a destinazione)
3. Premere il pulsante "WAYPOINT SEQUENCE" (Sequenza di punti di destinazione) per attivare la modalità di Sequenza di punti di destinazione.

Pulsante della modalità "WAYPOINT SEQUENCE" (Sequenza di punti di destinazione)

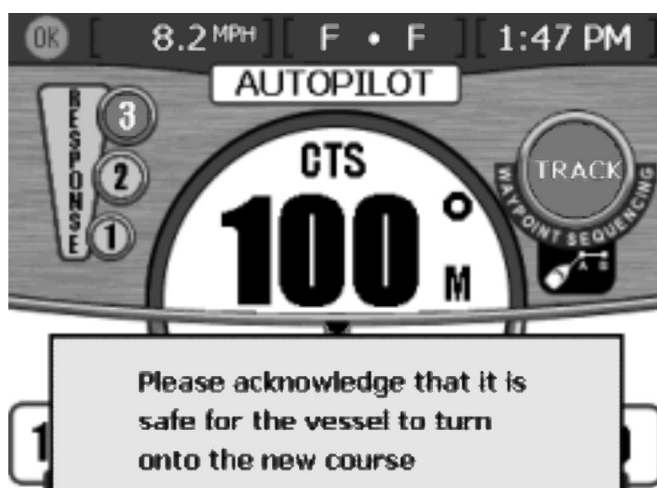
4. L'avvisatore acustico emette un segnale in VesselView e sull'icona con il cerchio verde nella schermata Pilot viene visualizzata l'indicazione "TRACK" (Tracciato). L'icona "TRACK" (Tracciato) nella schermata di VesselView deve illuminarsi.

Icona "TRACK" (Tracciato) della modalità di sequenza di punti di destinazione

5. Se l'imbarcazione si trova in una zona di arrivo a destinazione impostata dal plotter cartografico, la modalità di sequenza di punti di destinazione si limita a informare la funzione Precision Pilot che è possibile procedere fino alla destinazione successiva. La modalità di sequenza di punti di destinazione fornisce la conferma di una destinazione e l'avvisatore acustico di Precision Pilot emette un segnale quando la zona è stata raggiunta.

⚠ AVVERTENZA

In alcune modalità di Precision Pilot, in "Auto Heading" (Rotta automatica), "Track Waypoint" (Tracciato fino a destinazione) e "Waypoint Sequence" (Sequenza di punti di destinazione), l'imbarcazione percorre una rotta predefinita e non reagisce in modo automatico a situazioni di rischio come altri natanti, ostacoli, bagnanti o particolari conformazioni del fondo. Una collisione derivante da queste situazioni può provocare danni all'imbarcazione e infortuni gravi o mortali. L'operatore deve rimanere al timone ed essere pronto a evitare situazioni di rischio e ad avvisare gli altri passeggeri del cambio di rotta.

6. Premere il pulsante di invio per confermare che è possibile eseguire la virata. Il pulsante di invio si trova nell'angolo superiore destro di VesselView ed è contrassegnato da un simbolo di spunta. Dopo la conferma, la funzione Precision Pilot traccia il percorso alla destinazione successiva nella rotta.
7. Prestare sempre molta attenzione poiché in questa modalità l'imbarcazione compie virate automaticamente. L'operatore deve sapere se è possibile eseguire una virata in sicurezza quando l'imbarcazione entra in una zona di arrivo a destinazione. Avvisare i passeggeri di tenersi pronti a una virata automatica dell'imbarcazione.

Schermata di conferma della destinazione

8. Se l'imbarcazione non si trova in una zona di arrivo a destinazione impostata in precedenza, la modalità "WAYPOINT SEQUENCE" (Sequenza di punti di destinazione) inizia a tracciare automaticamente la sequenza di destinazioni sulla rotta. Per confermare di avere letto l'avvertenza nella schermata a comparsa premere il pulsante di invio (pulsante con il segno di spunta).

Schermata a comparsa di avvertenza

9. Premere il pulsante "TRACK WAYPOINT" (Tracciato fino a destinazione). La spia del pulsante "WAYPOINT SEQUENCE" (Sequenza di punti di destinazione) si illumina e l'avvisatore acustico emette un segnale.
10. Premere il pulsante "TRACK WAYPOINT" (Tracciato fino a destinazione) ancora una volta per impostare la modalità di attesa di Precision Pilot. Rimane illuminata solo la spia "STANDBY" (Attesa).

Funzioni del pannello frecce Axius Premier Precision Pilot

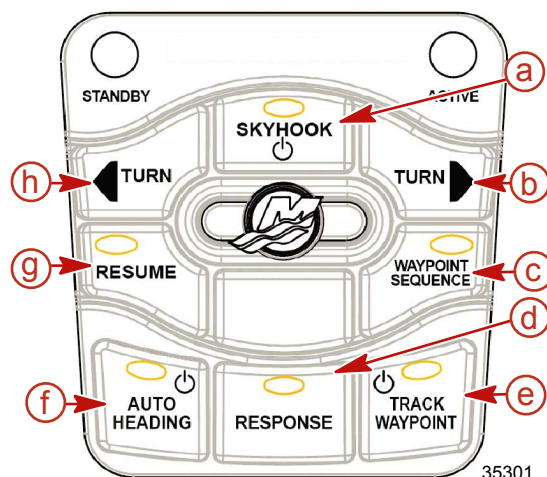
Axius Premier System è un sistema completamente integrato costituito da un sensore GPS, un plotter cartografico compatibile con NMEA 0183 (fornito dal cliente), un unità di misurazione inerziale (IMU), il timone elettronico, VesselView, la leva di comando e il pannello frecce Axius Premier che viene fornito con il sistema. Non è necessario alcun pilota automatico di terze parti.

Per utilizzare Axius Premier sono necessari:

- Un flusso di informazioni conforme alla specifica NMEA-0183 e basato su CAN dall'unità GPS (se si desidera utilizzare la funzione di tracciato fino a destinazione)
- Un plotter cartografico approvato da Mercury
- Un'unità di misurazione inerziale (IMU)
- Il timone elettronico
- VesselView

Il pannello frecce Axius Premier Precision Pilot consente di controllare:

- **Skyhook**: per mantenere la posizione dell'imbarcazione senza usare cime o ancore
- **Reazione**: di prossima introduzione per i modelli GEN 2. Consente di compensare gli effetti di vento, onde e correnti sulla rotta dell'imbarcazione
- **Rotta automatica**: per mantenere l'imbarcazione su una rotta predeterminata
- **Tracciato fino a destinazione**: per mantenere l'imbarcazione su un percorso predeterminato fino a un'unica destinazione

- **Sequenza di punti di destinazione**: per mantenere l'imbarcazione su un percorso predeterminato per più destinazioni

a - Skyhook
b - Ruotare a tribordo
c - Waypoint Sequence (Sequenza di punti di destinazione)
d - Reazione
e - Track Waypoint (Tracciato fino a destinazione)
f - Auto Heading (Rotta automatica)
g - Resume (Riprendi)
h - Ruotare a babordo

I pulsanti sul pannello frecce Precision Pilot hanno le seguenti funzioni:

Funzione	Descrizione
Skyhook	Per attivare e disattivare la modalità Skyhook. La modalità è disponibile solo quando la leva di comando è in posizione centrale, entrambi i motori sono in funzione, i sensori GPS e di rotta sono attivi, la modalità di attracco è disattivata e le leve sono in posizione di folle.
Turn < / > (Virata < / >)	In modalità di rotta automatica, ogni volta che il pulsante viene premuto la rotta si modifica di 10 gradi (un colpetto verso babordo o tribordo sulla leva di comando provoca una modifica di un grado alla rotta).
Waypoint Sequence (Sequenza di punti di destinazione)	Per attivare la modalità di sequenza di punti di destinazione, che consente di governare l'imbarcazione lungo una rotta prestabilita che comprende più destinazioni sul plotter cartografico. La modalità è disponibile quando il pulsante "WAYPOINT SEQUENCE" è premuto e sono disponibili un flusso di dati NMEA-0183 dal plotter cartografico e i segnali dei sensori GPS e di rotta. In modalità "WAYPOINT SEQUENCE" (Sequenza di punti di destinazione) la leva di comando o il pulsante "<" o ">" consentono di passare al controllo della rotta e di modificare la rotta di 1°.
Reazione	Per aumentare o diminuire il livello di controllo esercitato da Precision Pilot sui disturbi ai cambiamenti esterni della rotta; sono disponibili tre livelli e la selezione ha il formato "(123-321)". I livelli di reazione possono essere calibrati. Non compatibile con i modelli GEN 1.
Track Waypoint (Tracciato fino a destinazione)	Per attivare la modalità di tracciato (GPS) di Precision Pilot. La modalità di tracciato può essere attivata premendo il pulsante "Track" (Tracciato), oppure premendo il pulsante "Auto" (Automatico) e quindi il pulsante "Track" (Tracciato). La modalità è disponibile quando il pulsante "Track" è premuto e sono disponibili un flusso di dati NMEA-0183 dal plotter cartografico e i segnali dei sensori GPS e di rotta. In modalità "Track" (Tracciato) la leva di comando o il pulsante "<" o ">" consentono di passare al controllo della rotta e di modificare la rotta di 1°.
Auto Heading (Rotta automatica)	Per attivare la modalità di rotta automatica. Il controllo è disponibile quando il pulsante "Auto Heading" (Rotta automatica) è premuto e sono disponibili segnali GPS e IMU. Per le informazioni sulle correzioni di rotta fare riferimento a "Turn < / >" (Virata < / >).
Resume (Riprendi)	Per riprendere la precedente rotta automatica/su tracciato.

NOTA: qualsiasi movimento della ruota del timone consente di riprendere il controllo dell'imbarcazione. Il superamento di una leggera resistenza segnala all'operatore il passaggio del controllo da Precision Pilot alla modalità manuale. Premendo il pulsante "Resume" (Riprendi) il controllo torna a Precision Pilot con l'ultima modalità utilizzata.

Funzionamento con solo il motore di babordo

La funzionalità di resistenza alla forza della ruota del timone è disponibile solo quando la chiavetta di avviamento di tribordo è in posizione di accensione. Se la chiavetta di avviamento di tribordo è in posizione di spegnimento o se l'impianto elettrico di tribordo è danneggiato, la ruota del timone è monitorata dal sistema di controllo di babordo.

Se è operativo solo il lato di babordo o se solo la chiavetta di avviamento di babordo è in posizione di accensione, la ruota del timone sarà priva del fermo di fine corsa rappresentato dal sistema di resistenza alla forza. In tal caso l'unità di trasmissione ruoterà nella direzione in cui viene girata la ruota del timone fino a raggiungere il limite meccanico.

NOTA: In caso di danni all'impianto elettrico di babordo, la ruota del timone continua a funzionare normalmente con la funzione di resistenza alla forza e i fermi di fine corsa.

Si noti che la leva di comando non è disponibile per il funzionamento con un solo motore. Il sistema Axius, tuttavia, è dotato di sistemi di pannello frecce ridondanti e la modalità di rotta automatica rimane disponibile durante il funzionamento con un solo motore.

Sezione 4 - Sala motori

Indice

4

Pannello di interfaccia dell'imbarcazione (VIP)

Avvio e spegnimento dei motori

Il gruppo motore Zeus è dotato del sistema SmartStart, che comprende un pulsante di avvio/arresto per l'uso di emergenza, installato in posizione remota sul pannello VIP. Di solito il pannello VIP è ubicato nella sala motori.

In condizioni normali, avviare e spegnere il motore dal timone usando il pulsante di avvio/arresto del sistema SmartStart.

AVVISO
Le pompe dell'acqua di mare sulle imbarcazioni dotate di unità Pod Drive Zeus possono riportare danni per un'eccessiva aerazione dello scarico, causata da un flusso non adeguato di acqua. Per garantire un flusso adeguato di acqua dalle prese dell'acqua di mare, controllare che l'imbarcazione sia in navigazione prima di superare un regime di 1500 giri/min.

Avvio di un motore per mezzo dell'interruttore SmartStart sul pannello VIP

In determinate circostanze è possibile che si voglia avviare un motore dalla sala motori oppure che i sistemi di controllo non siano in grado di avviare automaticamente un motore. I motori possono essere avviati per mezzo dell'interruttore "SMARTSTART" (avvio/arresto) presente sul pannello VIP di ciascun motore.

1. Eseguire i controlli e le operazioni elencati nel manuale di funzionamento e manutenzione del motore allegato al gruppo motore in uso.

   ***NOTA:** alcune imbarcazioni non sono dotate di valvola di presa dell'acqua di mare di ritorno.*

2. Aprire la valvola di ritorno dell'acqua di mare, se in dotazione. Ruotare la leva nella direzione indicata dalla freccia.

Coperchio dell'unità di trasmissione rimosso per maggiore chiarezza

a - Leva in posizione aperta

b - Valvola di ritorno dell'acqua di mare (fuoribordo), se in dotazione

3. Aprire la valvola di presa dell'acqua di mare. Ruotare la leva nella direzione indicata dalla freccia.

Valvola di presa dell'acqua di mare tipica—orientamento di babordo (lato di tribordo simile)

a - Valvola di presa dell'acqua di mare.

b - Leva in posizione aperta

c - Posizione precedente (chiusa)

4. Aprire la valvola di presa dell'acqua di mare (se in dotazione) di eventuali installazioni accessorie.

   ***NOTA:** quando la chiavetta di avviamento è attivata, le spie della folle sul pannello frecce del telecomando elettronico lampeggiano se le manopole del telecomando non sono in posizione di folle. Per avviare i motori le manopole del telecomando elettronico devono essere in posizione di folle.*

5. Portare le manopole del telecomando elettronico sul timone standard attivo in posizione di folle.

   ***NOTA:** se le chiavette di avviamento non sono ubicate presso il timone, chiedere informazioni sulla posizione al concessionario.*

6. Ruotare la chiavetta di avviamento di ogni motore da avviare in posizione "ON" (Acceso).
7. Controllare che i motori possano essere avviati in sicurezza.
8. Individuare il pannello VIP di ciascun motore nella sala motori.
   IMPORTANTE: l'interruttore di avvio/arresto o l'interruttore "SMARTSTART" su un pannello VIP consente di avviare il corrispondente motore a prescindere dalla postazione del timone attivo al momento o in precedenza.

9. All'interno del pannello VIP per installazioni trimotore o quadrimotore, girare l'interruttore di selezione motore sul motore o sui motori desiderati.
10. Premere e rilasciare l'interruttore di avvio/arresto o l'interruttore verde "SMARTSTART" (avvio/arresto) sul pannello VIP del motore da avviare. Il motorino di avviamento è controllato automaticamente dal sistema per garantire un avvio ottimale.

a - Interruttore "E-STOP" - Solo per l'uso di emergenza
b - Interruttore AVVIO/ARRESTO

Pannello VIP di SmartCraft 3.0 tipico per applicazioni trimotore

a - Interruttore di selezione del motore
b - Interruttore di avvio/arresto
c - Pannello VIP

Pannello VIP di SmartCraft 3.0 tipico per applicazioni quadrimotore

a - Interruttore di selezione del motore (babordo e centrale di babordo)
b - Interruttore di avvio/arresto
c - Pannello VIP
d - Interruttore di selezione del motore (centrale di tribordo e tribordo)
e - Interruttore di avvio/arresto

IMPORTANTE: per evitare un'aerazione eccessiva dello scarico dell'acqua di mare, non utilizzare i motori a regimi superiori a 1500 giri/min. con l'imbarcazione ferma.

11. Se si dovesse far funzionare i motori ad un regime superiore a 1500 giri/min, portare l'imbarcazione in navigazione ad un'andatura di accelerazione controllata fino a quando i motori non raggiungono la normale temperatura di esercizio.

Arresto del motore per mezzo dell'interruttore SmartStart sul pannello VIP

È possibile che si voglia spegnere un motore dalla sala motori oppure che in determinate circostanze il sistema di controllo del motore non sia in grado di spegnere automaticamente un motore. I motori possono essere spenti per mezzo dell'interruttore "SMARTSTART" (avvio/arresto) presente sul pannello VIP di ciascun motore.

1. Portare le impugnature del telecomando elettronico in folle.

2. Individuare il pannello VIP per ogni motore nella sala motori.
3. All'interno del pannello VIP per installazioni trimotore o quadrimotore, girare l'interruttore di selezione motore sul motore o sui motori desiderati.
4. Mentre i motori sono in funzione, premere e rilasciare l'interruttore di avvio/arresto o l'interruttore verde "SMARTSTART" (avvio/arresto) di ciascun motore da spegnere.

a - Interruttore "E-STOP" - Solo per l'uso di emergenza
b - Interruttore AVVIO/ARRESTO

Pannello VIP di SmartCraft 3.0 tipico per applicazioni trimotore

a - Interruttore di selezione del motore
b - Interruttore di avvio/arresto
c - Pannello VIP

Pannello VIP di SmartCraft 3.0 tipico per applicazioni quadrimotore

a - Interruttore di selezione del motore (babordo e centrale di babordo)
b - Interruttore di avvio/arresto
c - Pannello VIP
d - Interruttore di selezione del motore (centrale di tribordo e tribordo)
e - Interruttore di avvio/arresto

5. Portare la chiavetta di avviamento di ciascun motore che è stato spento in posizione di spegnimento.

6. Chiudere la valvola di ritorno dell'acqua di mare, se in dotazione. Ruotare la leva nella direzione indicata dalla freccia.

41199

Coperchio dell'unità di trasmissione rimosso per maggiore chiarezza

a - Valvola di ritorno dell'acqua di mare, se in dotazione
b - Leva in posizione chiusa

7. Chiudere la valvola di presa dell'acqua di mare. Ruotare la leva nella direzione indicata dalla freccia.

41196

Valvola di presa dell'acqua di mare tipica—orientamento di babordo (lato di tribordo simile)

a - Valvola di presa dell'acqua di mare
b - Posizione precedente (aperta)
c - Leva in posizione chiusa

Protezione da sovraccarico dell'impianto elettrico

Se si verifica un sovraccarico elettrico, si apre un fusibile o un interruttore automatico. Prima di sostituire il fusibile o ripristinare l'interruttore automatico, è necessario individuare la causa del sovraccarico e risolvere il problema.

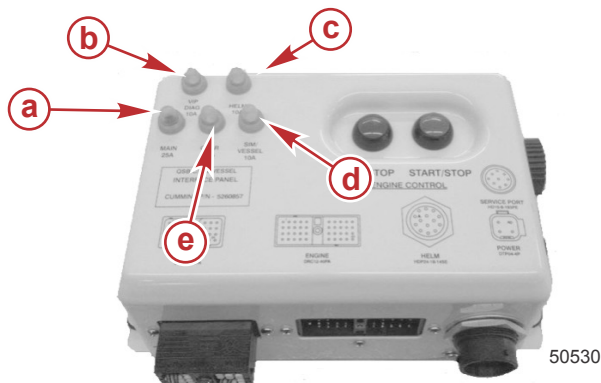
NOTA: *in caso di emergenza, se è necessario utilizzare il motore e non è possibile individuare ed eliminare la causa del sovraccarico elettrico (eccessivo assorbimento di corrente), spegnere o scollegare tutti gli accessori collegati al motore e al cablaggio della strumentazione. Ripristinare l'interruttore automatico o sostituire il fusibile. Se il circuito rimane aperto, il sovraccarico elettrico non è stato eliminato. Far controllare l'impianto elettrico da un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel.*

Gli interruttori automatici e i fusibili forniscono protezione all'impianto elettrico del motore come descritto. Gli interruttori automatici e i fusibili sono posizionati in vari punti dell'imbarcazione. Richiedere al concessionario di mostrare tali posizioni e di indicare il circuito protetto da ciascun interruttore.

Dopo aver individuato e risolto la causa del sovraccarico, ripristinare l'interruttore automatico premendo il pulsante di ripristino.

Protezione da sovraccarico del pannello di interfaccia dell'imbarcazione (VIP)

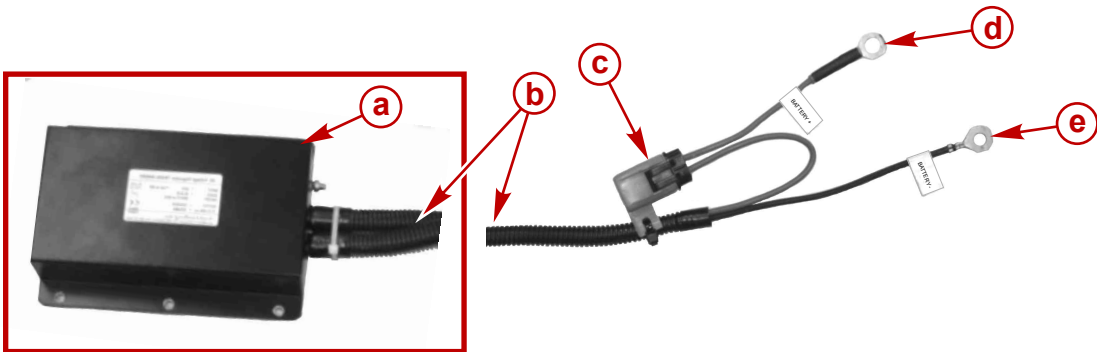
Il pannello VIP comprende cinque interruttori automatici che contribuiscono a proteggere il cablaggio della trasmissione, il cablaggio del motore, il cablaggio dei sensori dell'imbarcazione e il cablaggio del timone.

NOTA: In sala motori è presente un pannello VIP per ciascun motore.

a - Interruttore automatico principale (25 A)
b - Interruttore automatico di diagnostica VIP (10 A)
c - Interruttore automatico del timone (10 A)
d - Interruttore automatico del modulo SIM/imbarcazione (10 A)
e - Interruttore automatico del cambio (15 A)

Componente	Valore nominale dell'interruttore automatico	Protezione	Posizione sul pannello VIP
a	25 A	Principale	In basso a sinistra
b	5 A	Diagnostica del pannello VIP	In alto a sinistra
c	10 A	Timone	In alto a destra
d	10 A	Modulo SIM/imbarcazione	In basso a destra
e	15 A	Marcia	Al centro in basso

Protezione da sovraccarico per l'impianto del regolatore di tensione c.c., se in dotazione

Se l'imbarcazione è dotata di un impianto a 24 V, è necessario un regolatore di tensione c.c. per fornire alimentazione a 12 V al pannello VIP e agli altri circuiti a 12 V. Il produttore del gruppo motore fornisce un fusibile di protezione per l'impianto del regolatore di tensione da 24 V c.c. a 12 V c.c., se in dotazione. Il fusibile a forcella modello in-linea è situato sul cablaggio tra il regolatore di tensione e l'impianto della batteria da 24 V e protegge il cablaggio e il regolatore dai sovraccarichi.

NOTA: Per ulteriori informazioni sull'interruttore di attivazione-disattivazione del regolatore di tensione c.c. consultare il manuale dell'operatore in dotazione.

a - Regolatore di tensione c.c.
b - Cablaggio al regolatore di tensione c.c.
c - Fusibile da 30 A e portafusibile
d - Al positivo (+) dell'impianto della batteria da 24 V
e - Al negativo (–) dell'impianto della batteria da 24 V

È possibile che il produttore dell'imbarcazione abbia sostituito il fusibile e il portafusibili con un interruttore automatico. Per conoscere la posizione del fusibile o dell'interruttore automatico rivolgersi al produttore dell'imbarcazione o al concessionario.

Protezione da sovraccarico per altri circuiti

Altri circuiti possono essere protetti da interruttori automatici o fusibili che vengono installati dal costruttore dell'imbarcazione; il modello e la posizione possono variare.

Per esempio, il sistema MerCathode è dotato di un fusibile modello in-linea da 20 A posizionato sul filo che collega il terminale positivo (+) della batteria al terminale positivo (+) dell'unità di controllo. Se il fusibile è guasto (aperto), il sistema non funziona e di conseguenza la protezione contro la corrosione non è attiva. Richiedere al concessionario indicazioni sulla posizione e sulle procedure di manutenzione del fusibile.

Richiedere al concessionario istruzioni sulla posizione e sul funzionamento di tutti i dispositivi di protezione da sovraccarico.

Operazioni straordinarie

Virata—Metodo alternativo di emergenza

Anche se la ruota del timone elettronico smette di funzionare, le manopole di comando degli acceleratori dei motori (manopole del telecomando elettronico), i correttori di assetto e la leva di comando dell'imbarcazione dovrebbero rimanere operativi. Gli acceleratori dei motori e i correttori di assetto possono essere utilizzati come alternative di emergenza per virate in acque aperte, laddove non vi siano oggetti o altre imbarcazioni nelle vicinanze.

Per mantenere il controllo e la rotta dell'imbarcazione, osservare con cura il regime motore a cui è impostata ogni leva dell'acceleratore. I correttori di assetto possono essere regolati per agevolare il controllo dell'imbarcazione. Si consiglia di esercitarsi regolarmente con questo metodo per apprendere l'uso di acceleratori e correttori di assetto per le virate dell'imbarcazione.

La leva di comando può essere utilizzata come sistema di sterzo di riserva per governare l'imbarcazione in prossimità di oggetti, banchine e altre imbarcazioni. Il regime del motore viene limitato durante l'utilizzo della leva di comando.

Funzionamento con solo il motore di babordo

La funzionalità di resistenza alla forza della ruota del timone è disponibile solo quando la chiavetta di avviamento di tribordo è in posizione di accensione. Se la chiavetta di avviamento di tribordo è in posizione di spegnimento o se l'impianto elettrico di tribordo è danneggiato, la ruota del timone è controllata solo dal sistema di comando di babordo.

Tuttavia se è operativo solo il lato di babordo o se solo la chiavetta di avviamento di babordo è in posizione di accensione, la ruota del timone sarà priva del fermo di fine corsa rappresentato dal sistema di resistenza alla forza. In tal caso l'unità di trasmissione continuerà a ruotare nelle direzione in cui la ruota del timone viene girata fino a raggiungere il limite meccanico. In caso di danni all'impianto elettrico di babordo, la ruota del timone continua a funzionare normalmente con la funzione di resistenza alla forza e i fermi di fine corsa.

L'imbarcazione può essere utilizzata come un'applicazione monomotore. Si noti come la leva di comando e il controllo della postazione non sono disponibili in questa modalità. Tuttavia il sistema Zeus mette a disposizione sistemi di pilota automatico ridondanti e le modalità di rotta automatica e di tracciato fino a destinazione sono disponibili anche durante l'utilizzo a motore unico.

Innesto della marcia - Procedura di emergenza

Se un'unità di trasmissione o un impianto elettrico sono danneggiati o hanno subito una condizione che ha provocato un guasto per cui un'unità di trasmissione non risponde ai comandi del timone, è possibile innestare la marcia manualmente. In situazioni di emergenza è possibile innestare manualmente la marcia su un'unità di trasmissione utilizzando una chiave adatta per attivare il solenoide del cambio.

Notare quanto segue:

- È preferibile usare una sola unità di trasmissione che funzioni correttamente piuttosto che bloccare e usare l'unità di trasmissione che sta funzionando in modo non corretto. Questa procedura deve essere utilizzata quando entrambe le unità di trasmissione non rispondono ai comandi del timone.
- È possibile usare le modalità di Rotta automatica e di Tracciato fino a destinazione anche quando è in uso l'innesto della marcia di emergenza.
- Se la leva del telecomando elettronico viene spostata in retromarcia, il motore si spegne.

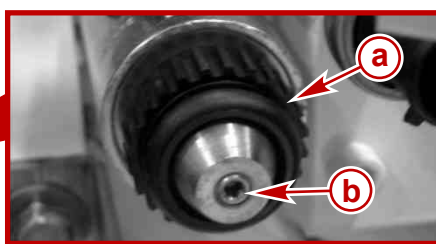
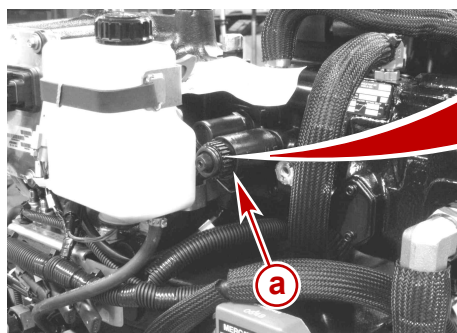
⚠ ATTENZIONE
Se la trasmissione viene bloccata in marcia tramite la procedura di emergenza, il comando del cambio del timone non è più utilizzabile. Prestare particolare attenzione durante la navigazione con il blocco della marcia innestato. Per disinnestare la marcia, portare la chiavetta di avviamento su "OFF" (Spento)

1. Individuare quale trasmissione non innesta la marcia.
2. Spegnere i motori e rimuovere la chiavetta dall'interruttore di avviamento.

⚠ AVVERTENZA
I componenti del motore e i fluidi hanno una temperatura elevata e possono provocare infortuni gravi o mortali. Lasciar raffreddare il motore prima di rimuovere un componente o aprire un tubo attraversato da un fluido.

3. Rimuovere il coperchio dell'unità di trasmissione compromessa. Fare riferimento al manuale dell'operatore.
4. Individuare il solenoide della marcia avanti sul lato di babordo della trasmissione compromessa; il filo è contrassegnato con "Forward Gear" (Marcia avanti).

   NOTA: non toccare il solenoide della retromarcia sul lato di tribordo della trasmissione; il filo è contrassegnato con "Reverse Gear" (Retromarcia).
5. Utilizzare una chiave esagonale da 3 mm e ruotare in senso orario la vite del solenoide nel centro della parte superiore del solenoide della marcia avanti finché la vite non si ferma.

6. La marcia della trasmissione è ora innestata manualmente e non risponde ai comandi di cambio di marcia del timone.

a - Solenoide della marcia avanti
b - Vite del solenoide

41213

⚠ AVVERTENZA

Un'elica in rotazione, un'imbarcazione in movimento o qualsiasi attrezzatura rigida collegata all'imbarcazione può provocare infortuni gravi o mortali ai bagnanti. Spegnere immediatamente il motore se vi sono persone in acqua in prossimità dell'imbarcazione.

7. Assicurarsi che l'area attorno alle eliche sia libera prima di avviare il motore, poiché l'elica entrerà in rotazione non appena il motore sarà in funzione.
   IMPORTANTE: il motore non si avvia se la leva del telecomando elettronico è in marcia, anche se la marcia è già stata innestata manualmente.
8. Quando si è pronti per avviare il motore, portare la leva del telecomando elettronico in posizione di folle prima di ruotare la chiavetta di avviamento in posizione di avvio.

   ***NOTA:** a causa del carico aggiuntivo costituito dalla rotazione degli ingranaggi dell'unità di trasmissione e dell'elica, il motorino di avviamento potrebbe girare più lentamente durante l'avvio del motore collegato all'unità di trasmissione innestata con la procedura di emergenza.*
9. Prestare estrema attenzione durante l'utilizzo dell'imbarcazione in questa modalità di emergenza. È necessario spegnere il motore collegato all'unità di trasmissione con la marcia innestata manualmente per fermare la rotazione della corrispondente elica o per fornire spinta.

   ***NOTA:** se l'unità di trasmissione con la marcia innestata manualmente viene portata in retromarcia, il motore si spegne.*
10. Portare immediatamente l'imbarcazione presso un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel e informare il personale che la marcia è stata innestata con la procedura manuale.

Sterzo e assetto—Esclusione manuale

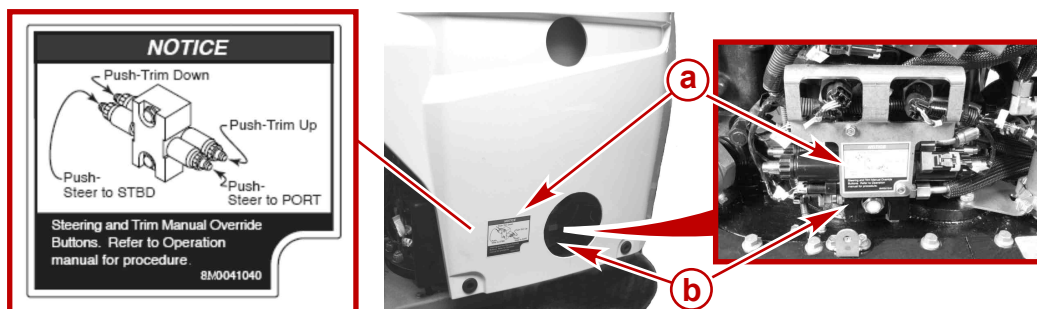
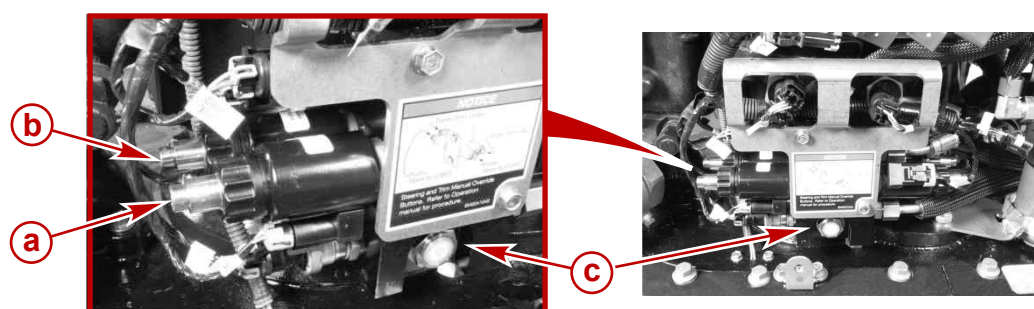
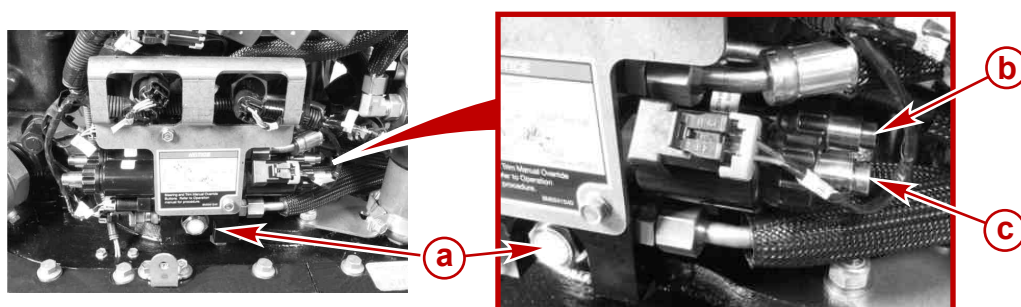
Il sistema di sterzo e di assetto funziona utilizzando un collettore idraulico dotato di valvole regolatrici. Nel caso di verifica di un guasto nel collettore del sistema di sterzo e di assetto, VesselView deve visualizzare un codice guasto. L'attuatore dello sterzo, il cilindro di assetto, o entrambi, potrebbero non rispondere al controllo del timone, determinando una perdita della normale capacità di sterzo o del controllo del timone.

⚠ ATTENZIONE

Un guasto della valvola regolatrice dello sterzo o di quella regolatrice dell'assetto provoca un guasto temporaneo dei comandi di sterzo o di assetto dell'unità di trasmissione interessata. Se si perde la normale capacità di sterzo o di controllo dell'assetto, ridurre la velocità per consentire un funzionamento sicuro dell'imbarcazione.

La tabella fornisce una matrice delle informazioni delle unità di trasmissione e dei correttori di assetto, nel caso di un guasto o di un malfunzionamento.

Codice guasto	Codici di errore	Posizione delle unità di trasmissione o del correttore di assetto	Gestione del motore	Velocità dell'imbarcazione
Valvola regolatrice dello sterzo bloccata	Steering_Spool_Stuck_Fault (Guasto bobina di sterzo bloccata)	Bloccato in ogni posizione	• Il codice di errore compare in VesselView • L'unità di trasmissione funziona in modalità di funzionamento ridotto • Percentuale di accelerazione in folle ridotta	La velocità massima dell'imbarcazione che può essere ottenuta su un solo motore, con un motore spento, o con un'unità di trasmissione non in grado di sterzare, varia in base ai modelli. Tranne in un caso di emergenza, il funzionamento normale su un solo motore non deve superare il 50% del regime.
Valvola regolatrice dell'assetto bloccata	Tab_Spool_Stuck_Fault (Guasto bobina correttore d'assetto bloccata)	Bloccato in ogni posizione	Nessun effetto nella gestione del motore	Procedere ad una velocità di esercizio ridotta e sicura, che rientri nel ciclo di lavoro.

In un'emergenza, se una valvola regolatrice dello sterzo o dell'assetto risulta bloccata, potrebbe essere possibile azzerare il codice di errore passando al comando manuale. Una decalcomania con le informazioni relative alla ubicazione delle valvole regolatrici specifiche è apposta sul coperchio dell'unità di trasmissione (se in dotazione) e sulla staffa collegata al collettore di sterzo su tutti i modelli. Per informazioni aggiuntive, fare riferimento alla **Procedura per una valvola regolatrice dello sterzo bloccata** oppure alla **Procedura per una valvola regolatrice dell'assetto bloccata**.

a - Decalcomania
b - Collettore idraulico per lo sterzo e l'assetto

Pulsanti di esclusione manuale sul lato anteriore del collettore
a - Pulsante di esclusione da sterzo a tribordo
b - Pulsante di esclusione assetto in basso
c - Collettore idraulico

Pulsanti di esclusione manuale sul lato posteriore del collettore
a - Collettore idraulico
b - Pulsante di esclusione assetto in alto
c - Pulsante di esclusione da sterzp a babordo

⚠ AVVERTENZA
L'avviamento accidentale del motore può provocare infortuni gravi o mortali. Rimuovere la chiavetta di avviamento dall'interruttore di avviamento, inserire l'interruttore del cavo salvavita o l'interruttore di arresto di emergenza per evitare un avvio accidentale del motore durante gli interventi di assistenza o di manutenzione sul gruppo motore.

Procedura per una valvola regolatrice dello sterzo bloccata

1. Individuare l'unità di trasmissione che non risponde al comando dello sterzo.
2. Spegnere il motore e portare la chiavetta di avviamento su spento. Attendere almeno 30 secondi, se possibile.

3. Avviare di nuovo il motore. Confermare che il codice guasto allo sterzo sia scomparso.
4. In caso contrario, ripetere la procedura di avviamento/arresto fino a un massimo di tre volte.
5. Se il codice guasto non scompare ricorrendo alla procedura descritta sopra, portare la trasmissione in folle, spegnere il motore, portare la chiavetta di avviamento su spento e spingere alternativamente i pulsanti di esclusione dello sterzo di babordo e di tribordo, per rilasciare il rocchetto. Per informazioni aggiuntive, fare riferimento alla decalcomania sulla staffa del collettore o sul lato di babordo del coperchio dell'unità di trasmissione, se in dotazione.
6. Riavviare il motore. Al timone, sterzare l'unità di trasmissione da babordo a tribordo per confermare l'azzeramento del codice guasto. Se il guasto Steering_Spool_Stuck (Bobina di sterzo bloccata) è ancora presente, spegnere il motore e portare la chiavetta di avviamento corrispondente all'unità di trasmissione che non risponde in posizione di spegnimento. Usare un motore e un'unità di trasmissione diversi. Fare riferimento a **Funzionamento con solo il motore di babordo** se viene spenta l'unità di trasmissione di tribordo.

   NOTA: la velocità e la manovrabilità dell'imbarcazione risulteranno ridotte.

Procedura per una valvola regolatrice dell'assetto bloccata

1. Individuare l'unità di trasmissione che non risponde al comando di assetto.
2. Spegnere il motore e portare la chiavetta di avviamento su spento. Attendere almeno 30 secondi, se possibile.
3. Avviare di nuovo il motore. Confermare che il codice guasto del collettore di assetto sia scomparso.
4. In caso contrario ripetere la procedura di avviamento/arresto fino a un massimo di tre volte.
5. Se il codice guasto del collettore di assetto non scompare ricorrendo alla procedura descritta sopra, portare la trasmissione in folle, spegnere il motore, portare la chiavetta di avviamento su spento e spingere alternativamente i pulsanti di esclusione dell'assetto in alto e dell'assetto in basso, per rilasciare il rocchetto. Per informazioni aggiuntive, fare riferimento alla decalcomania sulla staffa del collettore o sul lato di babordo del coperchio dell'unità di trasmissione, se in dotazione.
6. Riavviare il motore. Al timone, regolare il correttore di assetto in alto e in basso per confermare che il codice guasto è stato cancellato. Se il guasto Tab_Spool_Stuck (Bobina correttore di assetto bloccata) è ancora presente, spegnere il motore e portare la chiavetta di avviamento corrispondente all'unità di trasmissione che non risponde in posizione di spegnimento. Usare un motore e un'unità di trasmissione diversi. Fare riferimento a **Funzionamento con solo il motore di babordo** se viene spenta l'unità di trasmissione di tribordo.

   NOTA: la velocità e la manovrabilità dell'imbarcazione risulteranno ridotte. Con il correttore in posizione abbassata possono verificarsi condizioni di sovrasterzo o sbandamenti dell'imbarcazione.

Sezione 5 - Individuazione dei guasti

Indice

5

Individuazione di guasti associati al motore

Per l'individuazione di guasti associati al motore possono rendersi necessarie informazioni non presenti in queste tabelle. Ulteriori informazioni per l'individuazione di guasti sono disponibili nel manuale dell'operatore del motore. Fare riferimento al **manuale di funzionamento e manutenzione per unità di trasmissione QSB e QSC a elevata potenza per la nautica da diporto** fornito con il motore in uso.

Collegamenti elettrici

IMPORTANTE: per prevenire danni all'impianto elettrico, osservare le seguenti precauzioni quando si interviene sul cablaggio elettrico e quando si installano nuovi accessori elettrici.

- **Non collegare accessori al cablaggio motore.**
- **Non forare i fili per effettuare test.**
- **Non invertire i conduttori della batteria.**
- **Non giuntare fili all'interno del cablaggio.**
- **Non far passare il cablaggio dati in prossimità di bordi affilati, superfici calde o parti in movimento.**
- **Fissare i cavi a distanza di sicurezza da bordi affilati, dispositivi di fissaggio o altri oggetti che possono usurare o schiacciare i cavi.**
- **Non piegare eccessivamente i cavi dati. La curvatura minima deve essere di 76 mm (3 in.) per l'installazione.**
- **Fissare il cablaggio all'imbarcazione almeno ogni 45,7 cm (18 in.), utilizzando gli appositi dispositivi di fissaggio.**
- **Non tentare di eseguire operazioni di diagnostica senza i corretti utensili omologati.**
- **Scollegare dalla batteria i cavi negativo (–) e positivo (+) prima di eseguire saldature ad arco elettrico sull'imbarcazione. Collegare il cavo di massa della saldatrice a una distanza non superiore a 0,61 m (2 ft) dal componente da saldare. Non collegare il cavo di massa della saldatrice a una piastra di raffreddamento della centralina elettronica o alla centralina elettronica. Si consiglia di non eseguire saldature su motore, unità di trasmissione o componenti installati sul motore o sull'unità di trasmissione in quanto il motore, la trasmissione o componenti dell'unità di trasmissione possono riportare danni.**

Primo controllo tramite VesselView

Il visualizzatore di VesselView è la principale fonte di informazioni sulle varie funzioni dell'imbarcazione. Fare riferimento al visualizzatore di VesselView ogni volta che si verifica un funzionamento sospetto. Sul visualizzatore VesselView sono riportati guasti e altre informazioni utili per determinare lo stato attuale dei diversi impianti che possono essere all'origine del problema e per individuare la soluzione.

Protezione da sovraccarico dei circuiti SmartCraft

Tutti i circuiti della rete CAN SmartCraft sono protetti dai sovraccarichi per mezzo di fusibili e alcune applicazioni di gruppi motore sono dotate anche di interruttori automatici di protezione. I fusibili e gli interruttori automatici possono essere situati in posizioni diverse sull'imbarcazione ed è importante conoscerne tutte le posizioni. Tenere sempre a disposizione fusibili di ricambio e non sostituire mai un fusibile bruciato con un altro di amperaggio maggiore. Il mancato rispetto di questa norma di base può provocare danni ai fili, con conseguenti costi elevati di riparazione. Per la posizione e l'amperaggio dei fusibili e degli interruttori automatici consultare il manuale dell'operatore del gruppo motore e il manuale dell'imbarcazione.

Mancato avviamento del motore

Problema	Soluzione
Il motore non si avvia e sulla schermata VesselView sono visualizzati più codici di guasto.	Controllare che l'interruttore di arresto E-stop non sia attivato.
Il motore era in funzione ed è stato spento con il pulsante "START/STOP" (Avvio/arresto) mentre era in marcia.	Portare le leve di comando in folle e avviare il motore. Anche portando la chiavetta di avviamento in posizione di spegnimento e quindi di avvio consente di avviare il motore in folle al minimo.

Individuazione dei guasti di VesselView

Problema	Soluzione
VesselView non si attiva quando le chiavette di avviamento vengono portate in posizione "ON" (Acceso).	L'interruttore della batteria è disattivato. Attivare l'interruttore della batteria.
	Controllare e avviare il motore. Se il motore non si avvia, controllare l'interruttore automatico o il fusibile del motore. Per la posizione dell'interruttore automatico o del fusibile del motore consultare il manuale dell'operatore.
	Collegamenti della batteria allentati. Serrare i collegamenti della batteria.
VesselView si attiva ma sono visualizzate le informazioni di un solo motore.	L'interruttore della batteria è disattivato sul motore di cui non sono visualizzate le informazioni. Attivare l'interruttore della batteria.
	Controllare e avviare tutti i motori. Se uno dei motori non si avvia, controllare l'interruttore automatico o il fusibile del motore. Per la posizione dell'interruttore automatico o del fusibile del motore consultare il manuale dell'operatore.

Problema	Soluzione
	Accendere tutti i motori.

Prestazioni scarse

Problema	Soluzione
Funzionamento non corretto dell'acceleratore.	Assicurarsi che il comando velocità di crociera non sia innestato. Disattivare le funzioni di traina o attracco sul pannello di controllo DTS. Fare riferimento a Caratteristiche speciali del sistema di cambio e acceleratore digitali (DTS).
Elica danneggiata o di dimensioni inadeguate.	Sostituire l'elica. Rivolgersi a un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel.
Acqua di sentina in quantità eccessiva.	Scaricare e individuare la causa dell'infiltrazione.
Imbarcazione sovraccarica o carico distribuito in modo non uniforme.	Ridurre il carico o distribuirlo in maniera più uniforme.
Fondo dell'imbarcazione sporco o danneggiato.	Pulire o riparare, a seconda delle necessità.
Correttori d'assetto bloccati in posizione abbassata.	Sbloccare l'interruttore di comando manuale dei correttori automatici.
Combustibile di qualità scadente.	Usare un additivo di cetani consigliato dall'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel.
Presenza di acqua nel combustibile.	Scaricare il combustibile e riempire il serbatoio con combustibile nuovo. Può essere necessario scaricare o sostituire il filtro del combustibile più volte durante il processo.
Guasto al motore o all'impianto di alimentazione del combustibile a iniezione elettronica.	Far controllare il motore o l'impianto di alimentazione del combustibile a iniezione elettronica da un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel.
Codice di guasto generato dal sistema di protezione del motore.	Controllare se in VesselView sono presenti codici di guasto del sistema di protezione del motore che provocano la riduzione della potenza del motore. Se sono presenti, far controllare l'impianto da un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel.

Leva di comando

Problema	Soluzione
Impossibile controllare l'imbarcazione tramite la leva di comando.	I telecomandi non sono entrambi in posizione di folle. Portare i telecomandi in folle.
	Uno o entrambi i motori non sono in funzione. Avviare il motore o i motori.
Reazione irregolare ai comandi della leva o funzionamento della leva di comando non corrispondente al comando.	Verificare che non siano presenti radio o altre fonti di interferenza magnetica o elettronica in prossimità della leva di comando.
Funzionamento non corretto della leva di comando e generazione di un codice di guasto.	Controllare se in VesselView sono presenti codici di guasto del sistema di protezione del motore che provocano la riduzione della potenza del motore. Se sono presenti, far controllare l'impianto da un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel.
La leva di comando non funziona: nessun codice di guasto attivo, comando velocità di crociera innestato.	Disinnestare il comando velocità di crociera.

Telecomandi elettronici

Problema	Soluzione
La leva del telecomando elettronico aumenta il regime del motore ma non consente di innestare le marce e l'imbarcazione non si sposta.	Spegnere e riaccendere il sistema.
	Controllare il pulsante "THROTTLE ONLY" (Accelerazione in folle) sul pannello frecce. Se la spia è illuminata, portare le leve del telecomando elettronico in posizione di folle e premere il pulsante per disattivare la modalità.
	Innestare le marce manualmente. Fare riferimento a Operazioni straordinarie.
	Rivolgersi all'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel.
La leva del telecomando elettronico controlla il motore e l'unità di trasmissione ma non raggiunge il regime massimo.	Se il motore raggiunge solo il 50% del regime massimo, controllare il pulsante "DOCK" (Attracco) sul pannello frecce. Se la spia è illuminata, portare le manopole di comando in folle e premere il pulsante per disattivare la modalità.
	Controllare in VesselView se il comando velocità di crociera è attivato. Disattivare il comando velocità di crociera.
	Controllare che l'elica non presenti danni. Controllare se in VesselView sono presenti codici di guasto del sistema di protezione del motore che indicano una riduzione della potenza del motore. In tal caso rivolgersi all'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel e chiedere se è necessario sostituire le eliche.
La leva del telecomando elettronico controlla il motore e l'unità di trasmissione ma non reagisce in modo regolare.	Controllare il pulsante "TROLL" (Traina) sul pannello frecce. Se la spia è illuminata, portare le leve in folle e premere il pulsante "TROLL" per disattivare la modalità.
	Controllare se la modalità di attracco o il comando velocità di crociera sono attivati. Se attivati, spegnere o disattivare.
Entrambi i motori reagiscono allo spostamento di una leva del telecomando elettronico.	Controllare il pulsante "1 LEVER" (Leva singola) sul pannello frecce. Se la spia è illuminata, portare le manopole di comando in posizione di folle e premere il pulsante "1 LEVER" (Leva singola) per disattivare la modalità.
Il telecomando elettronico, la leva di comando e la ruota del timone non funzionano.	Premere il pulsante "HELM" (Timone) sul pannello frecce per ripristinare il controllo del timone (solo per imbarcazioni con più timoni).

Impianto di sterzo

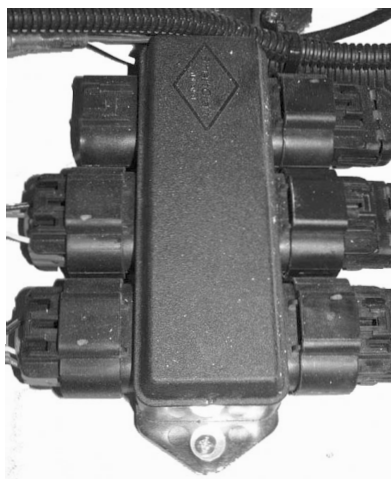
Problema	Soluzione
La ruota del timone non oppone resistenza ma governa l'imbarcazione.	La chiavetta di avviamento di tribordo si trova su spento. Girare la chiavetta di avviamento di tribordo su acceso.
	Controllare e avviare il motore di tribordo.
	Interruttore automatico del cablaggio di tribordo scattato. Ripristinare l'interruttore automatico.
La ruota del timone non governa l'imbarcazione.	Per il funzionamento in situazione di emergenza, passare alla leva di comando per controllare la direzione. Rivolgersi a un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel.
	Controllare il livello del fluido dell'attuatore dello sterzo e rabboccare secondo necessità. Fare riferimento al manuale dell'operatore del gruppo motore in uso.
	Fare riferimento a Operazioni straordinarie o rivolgersi a un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel.
L'impianto di sterzo funziona ma l'imbarcazione è poco sensibile ai comandi.	Spegnere e riaccendere il sistema.
	Controllare e avviare il motore di babordo.
	Controllare la funzionalità dei correttori di assetto.
	Controllare il livello del fluido dell'attuatore dello sterzo e rabboccare secondo necessità. Fare riferimento al manuale dell'operatore del gruppo motore in uso.
	Rivolgersi a un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel.
La ruota del timone supera il fermo di fine corsa.	Spegnere e riaccendere per ripristinare il centraggio automatico della ruota del timone e il comando velocità di crociera e per tentare di azzerare il codice di guasto.

Diagnostica di problemi al sistema DTS

L'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel dispone degli strumenti più idonei per diagnosticare i guasti ai sistemi di cambio e acceleratore digitali (DTS). Il modulo di controllo del motore (ECM)/modulo di controllo della propulsione (PCM) è in grado di rilevare determinati problemi dell'impianto nel momento in cui si verificano e di memorizzare un codice guasto che può essere letto da un tecnico specializzato mediante uno speciale strumento di diagnostica.

Diagnostica della scatola di giunzione

Scatola di giunzione standard

La scatola di giunzione standard funge da scatola di connessione per collegare componenti SmartCraft aggiuntivi all'ingresso di accensione multipla che proviene dalla scatola di giunzione avanzata. La scatola di giunzione standard consente di collegare il modulo Tab Smart Multiplex Module, l'unità di misurazione inerziale, il sensore di posizionamento globale, i componenti di Precision Pilot e il pannello frecce DTS a una scatola di giunzione avanzata.

31075

Scatola di giunzione avanzata

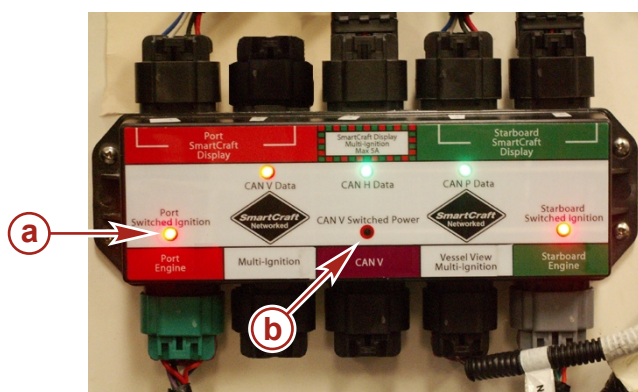
La scatola di giunzione avanzata e la scatola di giunzione standard coordinano i segnali dei vari ingressi e li inviano ai rispettivi controlli elettronici. La scatola di giunzione avanzata è dotata di un totale di dieci ingressi e uscite dedicate con svariati diodi a emissioni luminosa (LED). Ciascun collegamento è chiaramente contrassegnato sulla scatola di giunzione avanzata. Esistono due tipi diversi di scatole di giunzione avanzate: per un tipo la scatola è gialla e per l'altro è nera. La scatola di giunzione avanzata nera è usata per applicazioni a timone singolo e a doppio timone; la scatola di giunzione gialla è usata solo per il timone principale nel caso di un'applicazione a doppio timone. Di solito le scatole di giunzione avanzate sono montate in prossimità dei timoni.

Caratteristiche principali della scatola di giunzione avanzata:

- LED delle fonti di accensione
- LED dei dati CAN
- Porte di collegamento definite
- Collegamento CAN V

I LED possono essere utilizzati per la diagnostica di problemi correlati alla rete SmartCraft e offrono un'indicazione visiva che un componente non sta funzionando a causa della mancanza di alimentazione, che può dipendere da un fusibile o da un interruttore automatico bruciati.

Per individuare un fusibile o un interruttore bruciati nel circuito di una batteria è sufficiente portare la chiavetta di avviamento commutata in posizione "ON" (Acceso): se il LED di accensione non si illumina, è probabile che non vi sia alimentazione dalla batteria disponibile.

Sono presenti i LED dei dati CAN per i tre bus CAN: CAN P, CAN V e CAN H. Tali LED presentano uno sfarfallamento se è in corso attività CAN sul bus CAN associato.

a - LED attivo

b - LED non attivo

Isolatore galvanico

Problema	Possibile causa	Soluzione
Spia ROSSA illuminata. Un lampeggiamento della spia VERDE.	Condensatore aperto nell'isolatore galvanico.	Sostituire l'isolatore galvanico.
Spia ROSSA illuminata. Due lampeggiamenti della spia VERDE.	Diodo in cortocircuito nell'isolatore galvanico.	Sostituire l'isolatore galvanico.
Spia ROSSA illuminata. Tre lampeggiamenti della spia VERDE.	Diodo aperto nell'isolatore galvanico.	Sostituire l'isolatore galvanico.
Spia ROSSA illuminata. Quattro lampeggiamenti della spia VERDE.	Collegamento aperto tra l'isolatore galvanico e il dispositivo di controllo. Isolatore galvanico difettoso. Dispositivo di controllo difettoso.	Controllare il cablaggio. Sostituire l'isolatore galvanico. Sostituire il dispositivo di controllo.
Spie ROSSA e VERDE lampeggianti alternatamente.	Filo di sicurezza aperto alternatamente a linea di ormeggio. Collegamento a massa del filo dell'imbarcazione aperto.	Controllare il cablaggio.
Spia VERDE illuminata. Spia ROSSA lampeggia una o due volte al secondo.	Corrente di guasto c.a. sta attraversando il filo di sicurezza (una volta al secondo - meno di 8 A).	Controllare che la polarità c.a. sia corretta. Controllare che il dispositivo c.a. non sia difettoso.

Sezione 6 - Assistenza clienti

Indice

6

Assistenza clienti

Servizio riparazioni locale

Per gli interventi di assistenza sull'imbarcazione dotata di motore Mercury Diesel rivolgersi sempre al concessionario autorizzato, che dispone di meccanici appositamente addestrati, strumenti speciali, attrezzature e dei pezzi di ricambio e accessori necessari per eseguire correttamente gli interventi sul motore. Per ulteriore assistenza, chiamare il numero +1 920-929-5040.

Assistenza fuori sede

Se si rende necessario un intervento di assistenza durante un viaggio rivolgersi al concessionario autorizzato Mercury Diesel più vicino. Per ulteriore assistenza, chiamare il numero +1 920-929-5040.

Furto del gruppo motore

In caso di furto del gruppo motore avvisare immediatamente le autorità locali e Mercury Marine indicando il modello e il numero di serie e lasciando un recapito. Mercury Marine conserverà tali informazioni per aiutare le autorità, i concessionari e i distributori a ritrovare il prodotto.

In caso di immersione

1. Prima del ritrovamento rivolgersi a un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel.
2. Dopo il ritrovamento richiedere immediatamente un intervento di assistenza a un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel per evitare gravi danni al gruppo motore.

Sostituzione di pezzi di ricambio

⚠ AVVERTENZA
Pericolo di incendi o esplosioni. I componenti degli impianti elettrico, di accensione e di alimentazione del combustibile presenti sui prodotti Mercury Marine sono conformi agli standard in vigore negli Stati Uniti e a livello internazionale per ridurre al minimo il rischio di incendio o di esplosione. Non utilizzare pezzi di ricambio per l'impianto elettrico o di alimentazione del combustibile non conformi a tali standard. Durante ogni intervento di assistenza agli impianti elettrico e di alimentazione del combustibile installare e serrare correttamente tutti i componenti.

I motori marini sono progettati per funzionare a regime massimo o a regimi elevati per tutta la durata del ciclo utile. Sono inoltre progettati per l'uso sia in acqua dolce che in acqua di mare. Queste condizioni richiedono numerosi componenti speciali. Prestare attenzione quando si sostituiscono componenti di un motore marino: le specifiche di tali componenti sono diverse da quelle standard di un motore automobilistico.

Per garantire una lunga durata e prestazioni affidabili del prodotto, acquistare i pezzi di ricambio da un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel.

Informazioni su pezzi di ricambio e accessori

Per qualsiasi richiesta di informazioni su pezzi di ricambio e accessori Mercury Diesel, rivolgersi al concessionario autorizzato di zona. Il concessionario è in possesso di tutte le informazioni necessarie per ordinare accessori e pezzi di ricambio. Solo i concessionari autorizzati possono acquistare pezzi di ricambio e accessori originali Mercury Diesel dalla fabbrica. Mercury Marine non effettua vendite a concessionari non autorizzati o a clienti finali. Per l'ordinazione di pezzi di ricambio e accessori, il concessionario deve conoscere il modello del motore e i numeri di serie per ordinare i pezzi corretti.

Risoluzione di problemi

La soddisfazione del cliente per il prodotto Mercury Marine ha una grande importanza. In caso di problemi, domande o dubbi sul gruppo motore in uso, rivolgersi a un'officina di riparazione autorizzata Mercury Diesel. Qualora si necessiti di ulteriore assistenza, attenersi alle seguenti istruzioni.

1. Rivolgersi al responsabile delle vendite o dell'assistenza. Se ciò non dovesse essere sufficiente, contattare direttamente il proprietario de concessionario.
2. Qualora vi siano problemi, domande o dubbi che non possono essere risolti dal concessionario, rivolgersi al distributore locale di prodotti Mercury Diesel per ulteriore assistenza. Il distributore sarà a disposizione del cliente e del concessionario per risolvere qualsiasi problema.

L'ufficio assistenza richiederà le seguenti informazioni:

- Nome e indirizzo del cliente
- Numero di telefono diurno
- Modello e numeri di serie del gruppo motore
- Ragione sociale e indirizzo della concessionaria
- Descrizione del problema

Per ulteriore assistenza, chiamare il numero +1 920-929-5040.

Documentazione di riferimento per i clienti

In lingua inglese

Le pubblicazioni in lingua inglese sono disponibili tramite:
Mercury Marine
Attn: Publications Department
W6250 West Pioneer Road
P.O. Box 1939
Fond du Lac, WI 54935-1939

In paesi diversi da Stati Uniti e Canada rivolgersi al centro assistenza internazionale Mercury Marine o Marine Power più vicino per ulteriori informazioni.

Al momento dell'ordine:

- Indicare il prodotto, il modello, l'anno di produzione e i numeri di serie.
- Indicare la documentazione di interesse e la quantità desiderata.
- Includere un assegno o un vaglia per l'importo totale (no contrassegno)

Altre lingue

Per ottenere manuali di funzionamento, manutenzione e garanzia in altre lingue, rivolgersi al centro assistenza internazionale Mercury Marine o Marine Power più vicino. In dotazione con tutti i gruppi motore viene fornito un elenco di numeri pezzo relativi ai manuali disponibili in altre lingue.

Ordini di documentazione

Prima di ordinare la documentazione, trascrivere le informazioni relative al proprio gruppo motore negli appositi spazi:

Modello		Numero di serie	
Potenza		Anno	

Stati Uniti e Canada

Per ulteriore documentazione relativa al gruppo motore Mercury Marine in uso, rivolgersi al concessionario Mercury Marine più vicino oppure contattare:

Mercury Marine		
Telefono	Fax	Indirizzo
+1 (920) 929–5110 (solo per gli Stati Uniti)	+1 (920) 929-4894 (solo per gli Stati Uniti)	Mercury Marine Attn: Publications Department P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54935-1939

Altri paesi

Per ordinare l'ulteriore documentazione disponibile per il particolare gruppo motore Mercury Diesel in uso, rivolgersi al centro assistenza Mercury Diesel più vicino.

Inviare il seguente modulo di ordine assieme al pagamento a:	Mercury Marine Attn: Publications Department W6250 West Pioneer Road P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54936-1939
Spedire a: (copiare questo modulo e compilarlo in stampatello o a macchina - è l'etichetta di spedizione del materiale)	
Nome	
Indirizzo	
Località Comune Provincia	
CAP	
Paese	

Quantità	Componente	Numero di serie	Prezzo	Totale
			.	.
			.	.
			.	.
			.	.
			.	.
	Totale a pagare		.	.